GHE
www.eurohydro.com

Biopole - 32500 Fleurance – France
Tel: 33 - (0)5 62 06 08 30
Fax: 33 - (0)5 62 06 64 04
E-Mail: info@eurohydro.com
tech@eurohydro.com

The basics

F	Comment utiliser vos systèmes hydroponiques	3
GB	Operating your hydroponic systems	6
D	Anwendungstips für Ihre hydroponischen Systeme	9
E	Como utilizar sus sistemas hidropónicas	12
I	Come utilizzare i vostri sistemi idroponici	15
P	Mantendo o seu sistema hidroponico a funcionar	18
NL	Zo gebruikt u uw systemen	21

AquaFarm Line

AeroFarm
46 cm x 46 cm x 43 cm
+/- 45 L

AquaFarm
46 cm x 46 cm x 43 cm
+/- 45 L

WaterFarm
30,5 cm x 30,5 cm x 37 cm
+/- 15 L

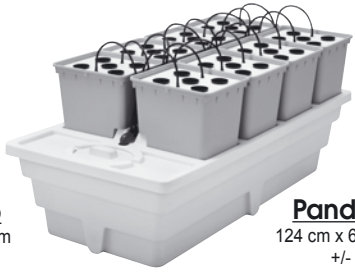
Controller
46 cm x 46 cm x 80 cm
+/- 60 L

Panda Systems

GRATIS

FLORA SERIES
1 L

Panda Hydro
124 cm x 62 cm x 53 cm
+/- 150 L



Panda Aero
124 cm x 62 cm x 53 cm
+/- 150 L

HexPots

EcoGrower
66 cm hexagonal x 43 cm - +/- 65 L

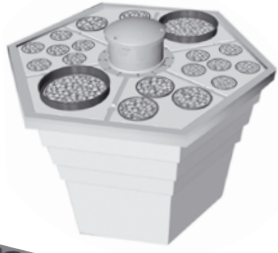
GRATIS

FLORA SERIES
1 L

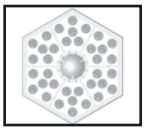
pH TEST KIT

pH DOWN
DRY

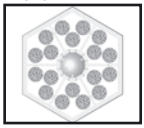
RainForest²
66 cm hexagonal x 43 cm - +/- 65 L



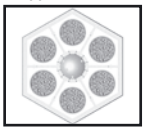
RF 236



RF318



RF 66



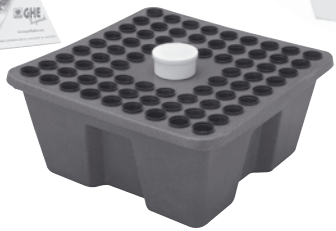
Cutting Machines

GRATIS

pH DOWN
DRY

GRATIS

CuttingBoard
66 cm x 30 cm x 14 cm
+/- 13 L - 27 plants



RainForest72
67 cm x 67 cm x 31 cm
+/- 60 L - 72 plants

RF & RF ² MOTORS : 1 YEAR GUARANTEE
DATE of purchase

Dealer's stamp :

AeroFlos

GRATIS

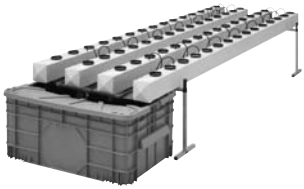
FLORA SERIES
1 L

AF10
110 cm x 46 cm x 55 cm

AF20
130 cm x 67 cm x 44 cm

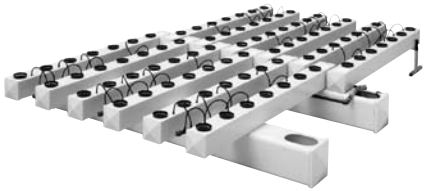
AF14
160 cm x 46 cm x 55 cm

AF28
180 cm x 67 cm x 44 cm



AF60L
325 cm x 100 cm x 56 cm

AF56B
290 cm x 140 cm x 32 cm



AF84B
290 cm x 195 cm x 32 cm

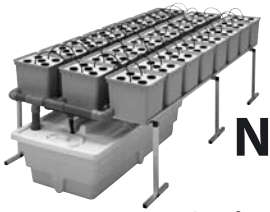
Dutch Pot Systems

GRATIS

FLORA SERIES
1 L

Dutch Pot Hydro1 m²
120 cm x 100 cm x 67 cm

Dutch Pot Aero1 m²
120 cm x 100 cm x 67 cm



NEW !

Dutch Pot Aero 2 m²
220 cm x 100 cm x 67 cm

NEW !

Dutch Pot Hydro 2 m²
220 cm x 100 cm x 67 cm

Nous vous remercions d'avoir choisi un système de culture GHE. Ce sont des outils fiables et de bonne qualité. N'hésitez pas à nous contacter pour toute information : +33 (0)5 62 06 08 30 ou tech@eurohydro.com

DÉBALLAGE ET EMPLACEMENT

Vérifiez votre liste de pièces et familiarisez-vous avec chacune.

Une luminosité abondante, une bonne aération, une température et une humidité adéquates, sont les conditions essentielles pour que vos plantes poussent vite et produisent les meilleures récoltes. Placez votre système dans un endroit lumineux, chaud et bien aéré. Où que vous le mettiez choisissez un espace qui ne craindrait pas les inévitables écoulements d'eau qui peuvent survenir pendant la maintenance.

LA SOLUTION NUTRITIVE

Vous pouvez mélanger votre solution directement dans le réservoir ou dans tout autre contenant. Vous pouvez aussi préparer plusieurs litres d'une solution de réserve (dans un récipient à l'abri de la lumière) et arroser vos plantes au fur et à mesure de leurs besoins. Pour les boutures et dans les petites unités, on peut mélanger 30% d'eau du robinet avec 70% d'eau déminéralisée ou de pluie.

Toutes nos séries d'engrais, Flora Series et One Part, sont adaptés à vos systèmes. Ce sont des formules complètes, faciles d'utilisation, et régulièrement mises à jour. Des tableaux d'application détaillés se trouvent sur les étiquettes et chez vos détaillants. D'autres produits sont disponibles pour vous aider à maximiser vos résultats : Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, les Bio Boosters, BM, SubCulture (ex Bio Magix) et les régulateurs de pH. *(voir p. 26)*

Flora Series, système d'engrais à 3 composants, est spécifiquement conçu pour vous permettre de contrôler parfaitement la croissance de vos plantes, à chaque stade de leur développement.

La formule ci-dessous est donnée sous forme de proportions. Elle s'applique aux annuelles à croissance rapide. Elle est simple et donne d'excellents résultats :

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
Boutures	1	1	1
Stage végétatif	3	2	1
Floraison et fructification	1	2	3

Niveaux d'EC pour les mélanges hydroponiques :

Boutures : 0.4 - 0.6 EC *Stage végétatif : 1.2 - 1.8 EC* *Floraison et fructification : 1.8 - 2.2 EC*

Les 10 derniers jours avant la récolte ajoutez uniquement de l'eau au pH ajusté, ou utilisez Ripen

Ajustez le **pH** de votre eau entre 5.5 et 6.5. Vérifiez régulièrement le niveau de votre pH. Pour stabiliser votre pH, utilisez notre pH Down liquide, car il contient des régulateurs organiques.

Une méthode simple pour vos mesures : Utilisez le bouchon des bouteilles d'1/2 ou de 1 litre (10 ml)

Dans 20 L d'eau : 1 bouchon FGro + 2 b FMicro + 3 b FBloom = +/- 1.00 à 1.50 EC, en fonction de la qualité de votre eau.

Note importante : Secouez avant l'emploi. Nos engrais sont très concentrés. Il en faut très peu pour une récolte. Pour éviter toute précipitation lorsque vous faites vos mélanges, rincez bien votre mesure entre chaque composant.

Ces proportions sont calculées pour une eau du robinet courante.

LA BIOPONIE

La bioponie est une méthode de culture révolutionnaire qui vous permet de faire de l'hydroponie biologique.

Utilisez BioSevia et BM (Bioponic Mix) seuls, quand vous cultivez sur un substrat à rétention d'eau comme la laine de roche, la fibre de coco ou la perlite. Ajoutez un BioFiltre, quand vous cultivez en racines nues ou avec un substrat fortement drainant, comme la bille d'argile.

Un mode d'emploi détaillé accompagne les instructions de BioSevia et un service de consultants gratuit est à votre disposition pour toutes les questions que vous vous poserez.

GROROX (LES BILLES D'ARGILE)

Il existe plusieurs qualités de billes d'argile. Les meilleures sont celles qui sont neutres (qui n'agissent pas sur le pH de la solution). GHE offre un mélange spécial pour « hydro », n'hésitez pas à vous renseigner.

Avant la récolte :

- Lavez bien vos billes pour les débarrasser des résidus et des poussières.
- Vérifiez leur pH : mettez-en quelques-unes dans un verre d'eau neutralisée à pH 7.0. Mélangez bien et laissez reposer. Mesurez le pH. S'il est haut (pH>8.0), faites-le tremper une nuit dans une solution acide (pH<4.0). Rincez abondamment.

Après la récolte : S'il en est besoin, spécialement si vos plantes ont souffert d'une attaque d'insectes ou de maladies, il est recommandé de désinfecter correctement. Laissez tremper dans du pH Down fort pendant une nuit puis rincez abondamment.

FONCTIONNEMENT DES SYSTÈMES

WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS HYDRO & AERO, PANDA HYDRO & AERO, AEROFLOS

1 – Comment remplir et vider les systèmes ?

1. Pour les AquaFarms, les WaterFarms et les AeroFarms, il suffit de remplir le réservoir de solution nutritive et mettre la pompe en marche. On les videra dans un contenant ou dans le jardin directement, en utilisant le tube de niveau bleu.
2. Pour les Dutch Pots et Panda « Hydro » et « Aero », remplissez d'abord le réservoir de solution nutritive puis, quand il est plein, branchez la pompe pour remplir le reste du système. Une fois que le système est plein, complétez le niveau du réservoir. Pour vider, commencez par le réservoir, puis videz-y le reste des pots, et finissez de le vider jusqu'au bout.

Si vous utilisez un AeroFlo :

Les AeroFlos assurent à vos plantes un niveau d'eau suffisant. Il est important de prendre quelques précautions pour le remplir et le vider :

1. Remplissez votre réservoir de solution nutritive d'abord puis démarrez la pompe pour remplir les chambres.
2. Quand les chambres sont pleines, continuez à remplir le réservoir jusqu'aux 2/3, pas plus : s'il y avait une rupture de courant ou si vous utilisez une minuterie, il faut que le réservoir puisse collecter le surplus d'eau sans déborder.
3. Pour vider : videz d'abord le réservoir. Puis, après avoir retiré les tubes de niveau, videz les chambres l'une après l'autre dans le réservoir tout en continuant à doucement vider le réservoir.

2 – Niveaux, changement de solution et cycles d'arrosage :

Evitez des solutions nutritives trop fortes ou agressives, montez votre EC progressivement.

Vérifiez l'évolution de votre solution nutritive en observant les niveaux d'eau, d'EC, et de pH, régulièrement. Rajoutez de l'eau et des engrais, et réglez le pH en fonction des besoins. Les plantes peuvent :

1. absorber les nutriments et l'eau de manière équilibrée : complétez avec une solution nutritive normale
2. absorber plus d'eau que de nutriments : ajoutez de l'eau au pH ajusté, ou une solution nutritive très légère
3. absorber plus de nutriments que d'eau : ajoutez des engrais.

Attention :

1. Aussi longtemps que vous êtes satisfait du développement de vos plantes, il n'est pas nécessaire de remplacer votre solution trop souvent, ce serait un gaspillage inutile. Tous les 15 jours environ, en fonction de la qualité de votre eau et/ou de la santé de vos plantes, laissez le niveau de solution baisser au minimum (avant que la pompe ne commence à absorber de l'air), puis remplissez avec de l'eau à bonne température, ajustez le pH et ajoutez vos engrais. Vérifiez le pH et ajustez si nécessaire
2. Ce n'est que si la qualité de votre eau est mauvaise ou peu fiable (comme c'est parfois le cas pour les eaux des villes), et/ou que vos plantes poussent mal, qu'il faut renouveler la solution (tous les 10 jours). Ne la jetez pas. Vous pouvez l'utiliser (coupée d'eau claire), pour arroser vos plantes en terre, elles n'en seront que plus belles.
3. Quel que soit votre système de culture, assurez-vous que les racines soient toujours bien arrosées. Ne les laissez jamais sécher. Si vous travaillez avec un AeroFlo, attendez qu'elles soient assez grande pour tremper dans la solution, puis abaissez les tubes de niveau pour laisser le haut des racines à l'air.
4. Si vous utilisez un autre substrat que la bille d'argile, adaptez votre cycle d'arrosage : certains substrats comme la fibre de coco ou la laine de roche retiennent trop d'humidité, ce qui peut provoquer de nombreuses maladies. Ils doivent donc être irrigués par intermittence. N'hésitez pas à nous contacter pour en savoir plus.
5. En règle générale, maintenez vos réservoirs relativement pleins, votre solution en sera plus stable. Et ne laissez jamais la pompe tourner à vide (hors de l'eau), elle s'abîmerait sérieusement.
6. Couvrez les emplacements restés vides avec des pots et du Grorox pour protéger la solution nutritive de la lumière et des débris

3 – Le contrôleur, ou réserve centrale (page 1) :

Pour les AquaFarms, les WaterFarms, et les AeroFarms : vous pouvez utiliser les Contrôleurs. Ils agissent comme réserve centrale pour 4 à 8 pots branchés en ligne ou en cercle. Ils sont munis d'une valve qui maintient les niveaux au fur et à mesure qu'ils baissent. On remplit le Contrôleur de solution nutritive, comme pour les autres systèmes.

COMMENT DÉMARRER LES BOUTURES ?

CUTTINGBOARDS ET RAINFORESTS

GHE vous offre deux systèmes de bouturage : le CuttingBoard et le RainForest. Les CuttingBoards sont de petites unités destinées à un public de débutants. Le RainForest est une machine très puissante, qui permet un maximum de réussite.

Utilisez toujours des boutures de bonne qualité. Faites attention à ne pas prendre des plantes malades ou affaiblies. Les plantes à tiges tendres sont les plus faciles à bouturer. Les tiges ligneuses sont plus lentes. Assurez-vous que vos plantes sont dans un environnement qui leur convienne car différentes plantes ont différents besoins. Si vous mettez plusieurs boutures par pot, prenez soin de les transplanter avant que les racines ne se mélangent.

Pour démarrer vos boutures :

1. Coupez chaque bouture en biseau, à +/- 2 cm sous un nœud. Grattez délicatement la base de la tige pour faciliter la sortie de la racine. Laissez 2 à 3 jeunes feuilles à la plante et enlevez toutes les autres.
2. Introduisez les boutures dans les pots et entourez de Grorox. Mettez-les en place.
3. Placez votre système dans un endroit chaud. En général, la température pour démarrer des boutures est de 24 à 25° C, avec un taux d'humidité de 80 à 95 %.
4. Eclairez bien vos plantes, soit à la lumière indirecte du soleil, soit avec des lampes spéciales, simulant la lumière solaire. Les lampes fluorescentes sont les meilleures. Si vous utilisez des Metal Halides ou des Sodium à Haute Pression faites attention de ne pas trop les rapprocher des plantes, pour éviter de les brûler.
5. Une fois que les racines sont apparues – et avant qu'elles ne s'emmêlent entre elles – transplantez vos boutures dans un autre système hydroponique, ou dans un substrat de votre choix. Les boutures démarrées avec nos systèmes sont très robustes et se développent très bien dans leur nouveau milieu.

Note importante :

1. Dans un CuttingBoard : pendant la croissance des racines, et jusqu'à ce qu'elles soient assez développées pour baigner dans la solution, maintenez le niveau très haut dans le réservoir.
2. Le moteur du RainForest est muni d'un thermocouple qui le coupe en cas de surchauffe. Il se remettra en route dès qu'il a suffisamment refroidi. Si le problème continue, n'ouvrez pas votre moteur, mais rendez-le nous. Nous vous le réparerons ou vous l'échangerons : il est garanti un an à partir de la date d'achat (voir tampon p. 1).

COMMENT TRANSPLANTER ?

Pour être transplantés, en particulier vers un système hydroponique où les nouvelles conditions de vie leur sont étrangères, vos plants doivent être vigoureux. Autant que possible, transplantez des plantes jeunes (minimum 2 paires de feuilles) : elles se remettront rapidement, contrairement à des plantes plus vieilles, qui n'apprécieraient pas le changement.

1. Remplissez votre réservoir de solution nutritive et démarrez la pompe pour avoir une solution bien oxygénée lorsque vous y mettrez les nouvelles plantules.
2. Si vos pousses ont grandi dans la terre ou dans un autre substrat, il faut, avant de les transplanter, nettoyer les racines délicatement, et les rincer à l'eau claire aussi doucement que possible. Vous pouvez aussi, pour éviter ces manipulations, démarrer vos plantes par bouturage dans un RainForest ou un CuttingBoard, et transférer les pots d'un système à l'autre, tout simplement. Quoi qu'il en soit, quand vous transplantez, faites bien attention à ne pas endommager le système radiculaire, y compris les radicelles latérales.
3. Une fois que vos racines sont propres :
   - Si vous travaillez avec un système de type « Aero » : suspendez les racines au milieu du pot (plastique) et remplissez-le de billes d'argile pour assurer le support de la tige.
   - Si vous travaillez avec un système de type « Hydro » : faites un trou au milieu du substrat, introduisez la plante, puis recouvrez comme vous le feriez en terre.

NETTOYAGE DU SYSTÈME

Pour éviter maladies et obstructions, et pour obtenir les meilleures performances, il faut toujours garder votre espace de culture propre. Entre les récoltes, il faut tout bien nettoyer avant de recommencer un nouveau cycle.

Arrêtez la pompe. Videz votre système, démontez-le et lavez chaque pièce correctement. Récupérez les billes, placez-les dans un seau et lavez-les avant de les réutiliser. Démontez la pompe, rincez-la et nettoyez le filtre quand il y en a un.

S'il le faut, dans le cas d'une maladie ou d'une attaque d'insectes, remplissez votre système avec une solution très acide (pH <2.0) et laissez tourner pendant une heure pour désinfecter. Puis rincez à fond. Vous pouvez aussi utiliser de la Javel, rincez puis laissez reposer 24 heures pour que le chlore s'évapore complètement.

NOTES IMPORTANTES :

1 - En été, si vous utilisez des lampes dans des espaces réduits, et pour éviter des températures extrêmes, faites tourner votre système la nuit pour profiter de l'air plus frais. Choisissez les jours les plus chauds pour arrêter votre jardin, nettoyer et attendre des jours plus propices...

2 - L'espace de culture doit être bien ventilé. Une ventilation continue élimine les excès d'humidité et apporte du CO_2 et du 0_2 à vos plantes.

3 - Si les plantes ne poussent pas bien et que vous n'êtes pas sûr de la qualité de votre eau :

1. Demandez une analyse d'eau à votre compagnie des eaux.
2. Renseignez-vous sur nos formules « eau dure ».
3. Récupérez de l'eau de pluie (dans les zones non polluées), ou essayez de l'eau déminéralisée ou purifiée.
4. Utilisez un système à osmose inversée. Ils sont un peu coûteux, mais très efficaces. Ajoutez toujours 25% d'eau du robinet.

4 – Si la solution circule mal :

1. Assurez-vous que votre pompe est en état de marche et qu'il y a assez de solution dans le réservoir.
2. Vérifiez votre circuit de distribution. Lavez et rincez bien.
3. Nettoyez et débouchez bien tous vos tubes et injecteurs. Trop d'obstruction peut signifier que votre eau est trop dure ou que votre solution est trop forte.

5 – Adoptez une politique de prévention raisonnée, c'est le plus efficace.

1. Démarrez toujours avec des plantes saines et vigoureuses, ou des semences de qualité.
2. De temps à autre, vérifiez les racines : la culture hydroponique, vous offre la rare opportunité d'avoir accès au système racinaire, et de pouvoir donc réagir à temps, bien avant qu'une maladie ne s'installe. Tout particulièrement quand vous travaillez « racines nues », dans les versions « Aero ». Mais ne le faites pas trop souvent pour ne pas perturber les plantes, et procédez aussi délicatement que possible, pour ne pas abîmer les racines pendant les manipulations.
3. Utilisez du BioProtect pour protéger vos plantes et Mineral Magic ou un BioFiltre avec SubCulture (ex Bio Magix) pour renforcer vos racines.

Les plantes, comme tout organisme vivant, peuvent être attaquées par de nombreuses maladies. Pour garder des plantes saines, il faut leur donner une nourriture complète et bien équilibrée, maintenir de bonnes conditions de propreté ainsi que des facteurs climatiques corrects et adaptés à la plante cultivée. Pour obtenir les meilleurs résultats :

- **Utilisez la formule d'engrais la mieux adaptée à votre eau (douce ou dure). Pour cela, procurez-vous une analyse auprès de votre compagnie des eaux.**
- **Nettoyez parfaitement votre système entre chaque récolte.**
- **Gardez toujours la température de votre eau en-dessous de 24°C (l'idéal étant entre 18° et 20°C), et un degré d'humidité entre 60 et 68 %.**
- **Pendant les jours les plus chauds, la température de l'eau peut parfois monter jusque 35 ou 40°C. Pas de panique ! Assurez-vous que votre solution soit oxygénée au maximum (pompe au meilleur de sa forme, circuit de distribution parfaitement débouché) et utilisez SubCulture (ex Bio Magix) avec le BioFiltre pour protéger vos racines.**
- **Assurez à vos plantes une bonne lumière, et une excellente ventilation. N'oubliez pas d'adapter votre espace aux besoins de vos plantes, car différentes plantes nécessitent différents environnements climatiques.**

Si vous avez des questions concernant la qualité de votre eau ou le développement de vos plantes, n'hésitez pas à nous contacter. Nous garantissons un suivi et des conseils techniques gratuits à tous nos clients.

BONNES CULTURES

Note : *Il y a parfois des changements de teinte ou de couleur dans les plastiques, dans le but de préserver notre planète, nous faisons fabriquer nos systèmes avec des plastiques recyclés. Ils sont aussi solides, faits pour durer.*
Ces systèmes contiennent aussi une barrière anti-lumière pour protéger vos racines et votre solution nutritive.

Thank you for choosing a GHE hydroponic system. They are dependable, high-quality tools. Don't hesitate to contact us for information or technical support : +33 (0)5 62 06 08 30 or tech@eurohydro.com

UNPACKING AND SETTING

Check the packing list and familiarize yourself with the parts.

Abundant light, proper temperature and humidity, and adequate ventilation, are crucial to fast growth, healthy plants, and higher yields. Place the system in a warm, well-lit, well-ventilated location, such as an outdoor garden, sunlit window, patio or greenhouse. And of course, keep your system away from areas where the inevitable dripping that occurs during filling, draining and pH adjustment might cause damage..

THE NUTRITIVE SOLUTION

You can mix your solution directly in the reservoir or in any other container. You can prepare a solution in a large container and keep it (covered) to top-off the system when needed. For your cuttings and in small units, you can use 30% tap water and 70% rain or demineralised water.

All our nutrient systems, Flora Series and One Part, are adapted to your growing unit. They are exhaustive, user-friendly, and regularly updated formulas. You will find detailed application charts on your bottles. Other GHE products are available to help you optimise your crops : Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, the BioBoosters, BM, SubCulture (ex Bio Magix) and the pH regulators. (See p. 26)

Flora Series was specially formulated to allow you to closely monitor your plant's growth at each stage of its development. The following formula for fast flowering annuals is very easy to use and gives amazing results on crop quantity and quality.

	FloraGro	**FloraMicro**	**FloraBloom**
Cuttings	1	1	1
Vegetative stage	3	2	1
Fruiting and flowering	1	2	3

EC range for your hydroponic mixes :

Cuttings : 0.4 to 0.6 EC Vegetative stage 1.2 to 1.8 EC Fruiting and flowering stage : 1.8 to 2.2 EC

Last days before harvesting add only water with adjusted pH, or use Ripen.

Adjust your water to a pH between 5.5 and 6.5. Check your pH level regularly. To stablise your pH, use our pH Down liquid, as it contains organic regulators. Use our pH Down regulators (liquid or powder – see labels). These high-end formulas contain special pH buffers, which help stabilize your pH level. In addition they are quite convenient as you use the same formula during all your plant's life, from vegetative growth to flowering, and/or fruiting.

For practical measuring, use the cap of 1 or 1/2 litre bottles : 1 cap = 10 ml.

Example : For 20 Litres of pure water : 1 cap FGro + 2 caps FMicro + 3 caps FBloom = +/- 1.00 to 1.50 EC, depending on the quality of your water

Important notice : Shake your bottles before using.

Our nutrients are extremely concentrated. Very little is needed for your crop. To avoid any precipitation while mixing your solution, make sure to rinse your measure after pouring each component, and never mix the components together.

BIOPONICS ! (ORGANIC HYDROPONICS)

Bioponics is a revolutionary cultivating method which allows you to finally go organic with your hydroponic system.

In bioponics with a water-retaining substrate like rockwool, coconut fibre or perlite, use BioSevia with BM. In bioponics with a draining substrate like clay pellets or lava rocks, or with bare roots, add the BioFiltre.

Detailed instructions come with your bottle. Please read them carefully. As bioponics is a new concept, don't hesitate to contact us : we guarantee fast and complete technical advice and follow up.

GROROX (THE CLAY PEBBLES)

There are different qualities of rocks, the best ones are neutral (which don't influence your solution's pH). For "hydro" systems, GHE offers a special Grorox mix. Inquire with your supplier.

Before use :

- It is important to wash your rocks correctly to get rid of the dust and other particles and residues.
- Check the rock's pH : Put some pebbles in a glass of distilled water. Stir well and let it rest. Measure the pH. If it is high (pH>8.0), soak overnight in an acidic solution (pH<4.0). Then rinse thoroughly.

After the crop :

- If needed, especially if you had a disease or an insect infestation, it is recommended to disinfect thoroughly : soak in pH Down (pH<4.0) overnight and rinse thoroughly.

OPERATING THE SYSTEMS

WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS HYDRO & AERO, PANDA HYDRO & AERO, AEROFLOS

1 - Filling and emptying the systems.

1. For AquaFarms, WaterFarms and AeroFarms, simply fill the reservoir with the nutritive solution and turn the pump on. Empty in a container using the blue level tubing..
2. For Dutch Pots and Panda "Hydro" and "Aero" first fill the reservoir with the nutritive solution then the pots. Once the system is full, top off the reservoir. To empty, start with the reservoir, then empty the pots and drain the system completely.

When using AeroFlos : the AeroFlos secure sufficient water supply to your plants. This is why it is important to fill it and empty it taking a few precautions :

1 - Fill your reservoir with the nutritive solution first then start the pump to fill the chambers.

2 - When the chambers are full continue filling 2/3 of the reservoir, not more : if there was a power failure or if you use a timer, the reservoirs will need to collect the water surplus without overflowing

3 – To empty : first empty the reservoir. Then, after pulling out the level tubes, empty the chambers one by one in the reservoir. Keep draining until all is gone.

2 - Solution maintenance, levels and cycles :

Use mild to normal strength nutrient solution and increase your EC progressively. Monitor your nutritive solution by regularly checking your water, EC, and pH levels. Adjust following needs. Plants can absorb :

1 - as much water as nutrients : top with a balanced nutritive formula

2 - more water than nutrients : top with pure water with adjusted pH, or with a mild nutritive solution

3 - more nutrients then water : top with a concentrated nutritive solution.

Important :

1- As long as your crop is developing well, you don't need to replace your solution completely. Every few weeks, depending on the quality of your water and/or the health of your plants, let the level of solution decrease as much as possible in the reservoir (don't let the pump draw in air!), then fill it up again with water at an appropriate temperature, adjust the pH, and add nutrients. Check the pH and adjust if necessary.

2 - There are a few cases where it is good to replace the solution regularly and completely : when the quality of your water is bad or unreliable, like it may happen in some cities, and/or when your plants are not growing well. Don't just throw it. Use it added to water to irrigate your house plants, they will look great.

3 - No matter which growing system you use, always make sure that your roots are properly watered at all times. Never let them dry. If you work with an AeroFlo, wait for the roots to hang in the solution, then push the level tubes down to lower the level of the solution, leaving the upper part of the roots to hang in air.

4 - If you use another substrate than Grorox, adapt your watering cycles : some media, like coconut coir or rockwool will retain humidity, and may become a disease factor for your plants. They need less water. In these cases watering must be intermittent. Don't hesitate to contact us for more info.

5 - Keep your reservoir full as much as possible, your nutritive solution will stay more stable. Never let the pump run without water, it would seriously damage it.

6 - Cover all empty plant sites with pots and Grorox to protect the solution from light and debris

3 - The Controller, or central water storage : (see p. 1)

For systems like AquaFarms, WaterFarms and AeroFarms, you can use the Controllers. They act as water storage for 4 to 8 pots, linked in line or in circle. They include a valve which refills the levels as they go down. Fill your controller with your usual formula, like with any other system.

CLEANING THE SYSTEMS

To avoid disease and to get the best out of your system, keep your growing area clean at all times. Between crops, clean well and you will avoid clogs and infestations.

Choose a day when your nutritive solution is very low in the system. Stop the pump. Empty your system, take it apart and wash each part thoroughly. Shake the rocks away from the roots and place them in a container to wash and use them again. Undo the pump, rinse it well and clean the filter when there is one.

If needed (in case of disease or pest infestation), fill your system with an acidic solution (pH<2.0) and let it run for an hour to disinfect. Then rinse all parts thoroughly. If you use Chlorine, rinse thoroughly to remove all traces of bleach and let it rest overnight to let the Chlorine evaporate completely before you start a new crop

TO START CUTTINGS

CUTTINGBOARDS AND RAINFORESTS

GHE offers 2 systems for cuttings : the CuttingBoard and the RainForest. The CuttingBoard is a small and simple unit mostly for beginners, and the RainForest is a high-end module, allowing total success most of the time.

Always use fresh and healthy cuttings that are free from disease and/or soil contamination. Soft green stems work best; woody stems are slower. Don't forget to adjust your environment to the different plants you are growing (climate, temperature, humidity, spacing, etc.) as their needs differ from plant to plant.

If you start several cuttings in one cup, plan to separate them soon after roots have formed and before they become tangled.

To start your cuttings :

1. Fill your reservoir with fresh nutrient solution and plug the pump to start a dynamic, oxygen-rich, nutrient solution for your new plantlets.
2. Cut each cutting beveled just under a node, and delicately scrape one side of the stem to facilitate root growth. Leave 3-4 leaves for photosynthesis above the cover and remove all the rest.
3. Put the cutting in a cup and cover with Grorox. Place in the system.
4. The optimum temperature for most cuttings is 24-25° C and 80 to 95% humidity.
5. Keep the plants in bright, indirect sunlight. You can use color-corrected or sunlight-simulating lamps. Fluorescent lamps are best; if you are using Metal-Halide or High Pressure Sodium, place them well above the cuttings so that they don't get burned.
6. Once the roots have grown – and before they tangle – transfer them to another growing system, or in any substrate you choose. Plants brought up in our systems are extremely healthy and will thrive in their new environment.
7. Cover any unused hole to prevent water loss as well as algae growth.

Important :

1. In the CuttingBoard : as your plants grow, and as long as they don't bathe in the solution, maintain a high level of nutrient solution in the reservoir. Keep it high until multiple roots have developed.
2. Your RainForest motor is equipped with a thermocouple, which will shut off if it gets too hot. It will work again as soon as temperature gets back to normal. If this keeps happening, you may have a problem with your motor. Don't open it. Just call us. We will either fix it or replace it. Our motors are guaranteed one year from date of purchase. (see stamp p. 1)

TRANSPLANTING

Plants must be sturdy before being transplanted, especially from substrate to water, where life conditions are drastically different. As much as possible, use young plants (minimum 2 sets of true leaves) : they will recover quickly from transplant shock while older plants may not survive the move.

1. Fill your reservoir with nutrient solution and plug the pump to start a dynamic, oxygen-rich, nutrient solution, where to re-establish your new plants.
2. If germinating in soil or other substrates, and before transplanting your seedlings, gently remove all substrate from the roots and carefully rinse as thoroughly as possible. Or you can avoid these problems by starting plants from cuttings in the RainForest or the CuttingBoard, and simply transferring the pots. In all events, while transplanting, take good care not to damage the root system, including the side rootlets.
3. Once your roots are clean :

- If working with an "Aero" system : put them in the pots (plastic) and fill with clay pebbles for best support.
- If working with a "Hydro" system : put them in the middle of the clay pebbles and cover as you would do when planting in soil.

IMPORTANT NOTICE

1 - In summer, when using lights in an enclosed space, and in order to avoid extreme temperatures, you could turn your lights on at night, to take advantage of the cooler air. Stop your operation when the season is hottest, clean and wait for better days.

2 - The grow room should be well ventilated. Outside weather allowing, continuous ventilation will eliminate excess humidity and bring in the much needed CO2. Circulation fans will homogenate the air, eliminating pockets of hot, humid air.

3 - If plants are not growing well and you suspect water quality :

1. It is important to get a water analysis from your water company.
2. Inquire about our Hard Water formulas.
3. Collect rainwater (from unpolluted areas). Try distilled or purified water.
4. Use a reverse osmosis filter, a costly but often welcome device. Always add 25% of tap water.

4 - If nutrient solution stops flowing from the injectors :

1. Check to ensure that the pump is plugged in and the reservoir is full.
2. Make sure the whole irrigation system is clean and clear. Rinse well.
3. Make sure the distribution tubing and injectors are unclogged. Too much clogging may indicate that you have "hard" water or too strong a nutritive solution.

5 – Apply proper prevention, it is more effective :

1. Always start with healthy plants or good quality seeds.
2. Now and then check your roots to make sure all is fine : hydroponics offer you the rare opportunity to access and observe your root system, and react long before the disease can establish. Especially when working with bare roots like in the "Aero" versions. But be careful not to damage the root system while removing and replacing the cups, and do not overdo it, you would disrupt your plants.
3. Use BioProtect to protect your plants and Mineral Magic or a Biofiltre with SubCulture (ex Bio Magix) to strengthen your roots.

Plants, like all living organisms can be infected with a variety of diseases. The best way to avoid sick plants is to feed them a complete and well balanced diet, maintain clean conditions and correct environmental factors for each given crop. To operate your system successfully :

- **Use the fertilizer best adapted to your water (hard or soft). To do so, get a water analysis from your local water company.**
- **Always clean your system thoroughly between crops.**
- **Keep the water temperature under 24° C. Ideally between 18 & 20° C and humidity between 60 & 68%. For your cuttings, keep it between 24 & 25° C with a humidity level between 80 & 95%.**
- **Sometimes the water temperature can go as high as 35 or 40°C! Don't' panic. Make sure your solution has as much oxygen as possible (pump working continuously and perfectly clean and smooth tubing & sprayers) and use SubCulture (ex Bio Magix) in the BioFiltre for optimal protection.**
- **Offer each plant the location and environment it needs : adequate space, light, temperature, ventilation, and humidity, as different plants have different needs.**

If you have questions, please don't hesitate to contact us. We guarantee free (and fast) technical support and advice to all our customers.

HAPPY GROWING !

Notice : with the safety of our environment in mind, and the desire to protect our planet, our units are made to last, with recycled, heavy-duty plastics. They are UV resistant and contain a light barrier to protect roots, and prevent algae from growing in the reservoirs.

Wir gratulieren zum Kauf eines unserer hydroponischen Systeme. Sie haben ein zuverlässiges und hochwertiges Arbeitsgerät erworben. Bei Rückfragen wenden Sie sich vertrauensvoll an uns: +33 (0)5 62 06 08 30 oder tech@eurohydro.com

AUSPACKEN UND AUFSTELLEN

Kontrollieren Sie Ihre Teileliste und machen Sie sich mit den Einzelteilen vertraut.

Ausreichende Lichtverhältnisse, gute Belüftung, adäquate Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit sind Grundvoraussetzungen für ein schnellstes Wachstum und beste Ernteerträge. Stellen Sie also Ihr System an einem hellen, warmen und gut belüfteten Platz. Auf jeden Fall ist darauf zu achten, dass der gewählte Stellplatz unempfindlich ist gegen unvermeidliche Wasserverluste bei der Wartung des Gerätes.

DIE NÄHRLÖSUNG

Sie können Ihre Nährlösung direkt im Reservoir oder auch ein anderes Behältnis zubereiten. Sie können auch mehrere Liter einer Vorratslösung zubereiten, diese in ein lichtgeschütztes Behältnis aufbewahren und Ihre Pflanzen nach Bedarf damit gießen. Für Stecklinge und bei kleinen Einheiten kann man 30 % Leitungswasser mit 70 % entmineralisiertem Wasser oder auch Regenwasser mischen.

Alle unsere Volldüngerserien eignen sich besonders gut für unsere Systeme. Es handelt sich um ausgewogene Formulierungen, die einfach anzuwenden sind. Sie finden detaillierte Anwendungstabellen auf den Flaschenetiketten und bei Händler. In unserem Produktsortiment finden Sie weitere Zusatzprodukte, die zur Optimierung der Erträge verhelfen : Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, die Bio Booster, BM und SubCulture (ex Bio Magix) sowie unsere pH-Regulatoren . (siehe S. 26).

Flora Series, Düngersystem mit 3 Komponenten ermöglicht Ihnen eine perfekte Wachstumskontrolle für jedes Entwicklungsstadium Ihrer Pflanzen.

Die nachstehende Formel ist in Proportionen angegeben und eignet sich besonders für schnellwachsende einjährige Pflanzen. Sie ist einfach anzuwenden und bringt ausgezeichnete Ergebnisse hervor:

	FloraGro	**FloraMicro**	**FloraBloom**
Stecklinge	1	1	1
Wachstumsphase	3	2	1
Blüte und Fruchtbildung	1	2	3

EC-Wert für hydroponischen Lösungen :

Stecklinge : 0.4 - 0.8 EC *Wachstum : 1.2 - 1.8 EC* *Blüte und Fruchtbildung : 1.8 - 2.2 EC*

Während der letzten 10 Tage vor der Ernte, nur noch Wasser mit korrigiertem pH-Wert zufügen oder Ripen zugeben.

Den pH-Wert Ihres Wassers zwischen 5.5 und 6.5 einstellen und danach regelmässig prüfen. Um den pH-Wert zu stabilisieren, empfehlen wir unseren pH Down flüssig, der organische Puffer enthält.

Zum Abmessen der Flüssigkeit eine einfache Methode : Verwenden Sie die Schraubverschlüsse der ½-Liter oder 1L-Flaschen.

Für 20 L Wasser : 1 Schraubv. FGro + 2 Schraubv. FMicro + 3 Schraubv. FBloom = +/- 1.00 to 1.50 EC,

Je nach Wasserqualität.

Wichtige Anmerkung : Vor Gebrauch schütteln. Unsere Dünger sind stark konzentriert. Sie sind sehr sparsam in der Anwendung. Um Fällungen während der Zubereitung zu vermeiden, ist ein gründliches Ausspülen des Messbechers zwischen den jeweiligen Komponenten notwendig.

Diese Proportionen gelten für normales Leitungswasser.

DIE BIOPONIK

Bioponik ist eine revolutionäre Kulturmethode, die eine biologische Hydroponik ermöglicht

Verwenden Sie Bio Sevia zusammen mit BM (Bioponic Mix) bei einer Kultur in einem Substrat mit Wasserretention wie Steinwolle, Kokosfaser oder Perlit. Wenn Sie einen dränierenden Substrat wie Blähton verwenden, oder die Wurzeln blank liegen, ist die Verwendung eines Bio-Filters angebracht. Detaillierte Anwendungsempfehlungen befinden sich auf den BioSevia-Anleitungen und unser Technikerteam beantwortet gerne alle Ihre Fragen.

GROROX™ : BLÄHTON

Es gibt auf dem Markt verschiedene Blähton-Qualitäten. Die besten sind pH-neutral (ohne Einfluss auf den pH-Wert der Nährlösung). GHE bietet eine spezielle « Hydro »-Mischung an. Erkundigen Sie sich bei uns.

Vor der Anwendung :

- Reinigen Sie gründlich den Blähton, um ihn von Rückständen und Staub zu befreien.
- Um den pH-Wert zu messen, werden einige Blähton-Kügelchen in ein Glas mit Wasser (pH 7.0) gegeben. Gut vermischen und ruhen lassen. pH-Wert messen. Ist dieser zu hoch (über 8,0), wird der Blähton über Nacht in einer Säurelösung (pH<4.0) gelegt. Danach gut ausspülen.

Nach der Ernte :

Wenn notwendig, insbesondere wenn Ihre Pflanzen von Insekten oder Krankheiten befallen waren, ist eine gründliche Desinfektion empfehlenswert. Lassen Sie dann den Blähton über Nacht in einer starken pH-Down-Lösung liegen. Danach sehr gründlich ausspülen.

FUNKTIONSWEISE DER SYSTEME

WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS HYDRO & AERO, PANDA HYDRO & AERO, AEROFLOS

1 – Wie füllt und entleert man die Systeme ?

1. Für die AquaFarms, WaterFarms und AeroFarms, genügt es den Wassertank mit Nährlösung zu füllen und die Pumpe einzuschalten. Entleert wird in einen beliebigen Behälter mit Hilfe des blauen Wasserstandschlauch oder einfach in den Garten.
2. Für die Dutch Pots und Panda « Hydro » und « Aero » : Zuerst den Tank mit Nährlösung füllen. Wenn er voll ist, wird die Pumpe eingeschaltet, um den Rest des Systems zu füllen. Danach wird das Wasserniveau im Tank angeglichen. Beim Entleeren wird zuerst der Tank geleert, dann fliesst der Inhalt der Töpfe in den Tank zurück, der anschliessend vollkommen geleert wird.

2 - Wenn Sie mit einem Aeroflo arbeiten :

Die Aeroflos gewährleisten eine ausreichende Flüssigkeitsmenge. Es ist jedoch erforderlich, einige Vorsichtsmassnahmen beim Befüllen und Entleeren zu beachten :

1. Füllen Sie immer erst den Tank und starten Sie die Pumpe, um die Kulturkammern zu befüllen.

2. Wenn die Kammern voll sind, füllen Sie im Tank nach bis zu 2/3, aber nicht mehr. Im Falle eines Stromausfalls oder wenn Sie eine Zeitschaltuhr verwenden, muss der Tank die ganze Flüssigkeit aufnehmen können, ohne zu überlaufen.
3. Beim Entleeren: Immer erst den Tank leeren. Dann die Wasserstandsrohre entfernen, die Kammern nacheinander in den Tank entleeren und dabei langsam den Tank leerlaufen lassen.

2 – Wasserstände, Nährlösungswechsel und Zyklen

Vermeiden Sie extrem nährstoffreiche oder aggressive Lösungen und steigern Sie den pH-Wert stufenweise.

Kontrollieren Sie Ihre Nährlösung, indem Sie regelmässig Wasserstand, EC- und pH-Werte prüfen; Bei Bedarf Wasser und Nährlösung zufügen und pH-Wert nachregulieren.

Die Pflanzen können :

1. die Nährstoffe und das Wasser gleichmässig aufnehmen. Dann genügt es, eine normale Nährlösung zuzugeben.
2. mehr Wasser als Nährstoffe aufnehmen : In diesem Fall nur Wasser mit korrigiertem pH-Wert oder eine sehr leichte Nährlösung zufügen.
3. mehr Nährstoffe als Wasser aufnehmen : Dünger zufügen.

Vorsicht :

1. Solange Sie mit der Entwicklung Ihrer Pflanzen zufrieden sind, ist es nicht notwendig, die Nährlösung allzu oft auszuwechseln. Das wäre eine überflüssige Verschwendung. Ca alle 15 Tage, je nach Wasserqualität und Gesundheitszustand Ihrer Pflanzen, können Sie den Wasserstand auf ein Minimum heruntergehen lassen (bevor die Pumpe anfängt, Luft zu ziehen), dann temperiertes Wasser zufügen, pH-Wert korrigieren und Dünger nachgeben pH-Wert nochmals kontrollieren.
2. Nur wenn die Qualität Ihres Wassers schlecht ist (dies ist leider manchmal der Fall in den Städten), oder wenn Ihre Pflanzen schlecht wachsen, ist es notwendig, die Nährlösung zu erneuern (ca alle 10 Tage). Sie brauchen sie aber trotzdem nicht wegzuschütten. Sie können damit (verdünnt mit Wasser) ihre Pflanzen im Garten gießen.
3. Unabhängig davon, welches System Sie verwenden : Sie müssen darauf achten, dass die Wurzeln genügend bewässert werden. Niemals austrocknen lassen. Wenn Sie mit einem Aeroflo arbeiten, ist darauf zu achten, dass sie groß genug sind, um die Nährlösung zu erreichen. Dann können die Wasserstände gesenkt werden, damit der obere Teil der Wurzeln aus dem Wasser ragt.
4. Wenn Sie ein anderes Substrat als Blähton verwenden, muss der Bewässerungszyklus angepasst werden : Einige Substrate wie Kokosfaser oder Steinwolle können zuviel Feuchtigkeit zurückhalten, was zu diversen Erkrankungen führen kann. Diese müssen also mit Unterbrechungen bewässert werden. Wir geben gerne Auskunft.
5. Im Allgemeinen empfehlen wir, die Wassertanks relativ voll zu halten ; Die Nährlösung bleibt dann stabiler. Die Pumpe darf niemals leer laufen (außerhalb des Wassers…). Sie kann sonst beschädigt werden.
6. Die leeren, ungenutzten Plätze können mit einem Blähton-gefüllten Topf bedeckt werden, um die Nährlösung vor Licht und Schmutz zu schützen.

3 – Der Kontrolleur oder Zentralreserve (s. $ 1) :

Für die AquaFarms, WaterFarms und AeroFarms : Sie können diese mit einem Kontrolleur verbinden. Dieser dient als Zentralreserve für 4 bis 8 miteinander verbundenen Töpfe. Er ist mit einem Ventil versehen, der den Wasserstand in den Töpfen ausgleicht. Der Kontrolleur wird, wie auch die anderen Systeme, mit Nährlösung gefüllt.

PRODUKTION VON STECKLINGEN

CUTTINGBOARDS UND RAINFORESTS

GHE bietet 2 verschiedene Stecklingsysteme an : Den CuttingBoard und den RainForest. Die CuttingBoards sind kleine Maschinen für den Anfänger. Beim RainForest handelt es sich um eine leistungsfähige Maschine, die 100 %-igen Erfolg gewährleistet.

Achten Sie auf Qualität bei der Auswahl der Stecklinge. Keine kranken oder schwachen Pflanzen auswählen. Junge, zarte Stengel sind einfacher zu bewurzeln. Bei bereits verholzten Stengel dauert die Wurzelentwicklung länger. Achten Sie darauf, dass die Pflanzen in einer für sie adäquaten Umgebung stehen, denn unterschiedliche Pflanzen haben oft unterschiedliche Bedürfnisse. Wenn Sie mehrere Stecklingen zusammensetzen, müssen diese getrennt werden, bevor die Wurzeln ineinanderwachsen.

Vorbereitung der Stecklinge:

1. Schneiden Sie den Steckling unten schräg an, ca 2cm unterhalb eines Blattknotens. Vorsichtig den unteren Stängel ankratzen. Nur 2 bis 3 Blätter lassen und alle anderen entfernen.
2. Die Stecklinge in die Töpfe setzen und mit Blähton befestigen. Töpfe in das System setzen.
3. Wählen Sie für Ihr System einen warmen Standort. Für eine gute Stecklingsentwicklung sind eine Raumtemperatur von 24-25 ° C und eine Luftfeuchtigkeit von 80-85 % ideal.
4. Die Pflanzen brauchen nun ausreichend Licht, entweder indirektes Sonnenlicht, oder spezielle Lampen mit einem sonnenlichtähnlichen Spektrum. Fluo-Lampen sind die Besten. Wenn Sie Halogen- oder Natrium-Hochdruck-Lampen verwenden, muss ein ausreichender Abstand zur Pflanzen bewahrt werden, um Verbrennungen zu vermeiden.
5. Sobald die Wurzeln ausreichend entwickelt sind – und bevor sie durcheinanderwachsen – werden die Stecklinge in ein Hydroponiksystem oder ein Substrat Ihrer Wahl verpflanzt. Stecklingen, die in unseren Systemen gewachsen sind, zeichnen sich durch gute Robustheit aus und passen sich sehr schnell der neuen Umgebung an.

Vorsicht :

1. In einem CuttingBoard : Während der Wurzelentwicklung, muss das Wasserniveau im Behälter recht hoch sein, damit die Wurzeln die Nährlösung erreichen.
2. Der Motor vom RainForest ist mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet, der ihn automatisch ausschaltet, wenn er zu heiß wird. Er schaltet sich automatisch wieder ein, wenn er ausreichend abgekühlt ist. Sollte Das Problem weiterbestehen, niemals das Gerät öffnen, denn die Garantie würde erlöschen. Wir reparieren oder tauschen Ihren Motor um, denn er geniesst ein Jahr Garantie ab Kaufdatum. (siehe Stempel, Seite 1).

WIE VERPFLANZT MAN ?

Um in ein hydroponisches System verpflanzt zu werden, müssen Ihre Stecklinge kräftig genug sein. Immer möglichst junge Pflanzen verpflanzen (mindestens 2 Blattpaare). Sie erholen sich schneller, im Gegensatz zu älteren Pflanzen, die einen solchen Wechsel nicht sehr schätzen.

1. Füllen Sie das Reservoir mit einer Nährlösung und starten Sie die Pumpe, damit die Nährlösung bereits mit Sauerstoff angereichert ist, wenn die Pflänzchen hineinkommen.

2. Wenn Ihre Pflänzchen in Erde oder Substrat gewachsen sind, müssen vor dem Verpflanzen die Wurzeln vorsichtig von der Erde befreit und vorsichtig mit klarem Wasser abgespült werden. Um dies zu vermeiden, können Sie aber Ihre Pflanzen durch Stecklinge vermehren, die in einem Rain Forest oder Cutting Board bewurzelt werden. Wie auch immer, muss beim Verpflanzen darauf geachtet werden, dass die feinen Wurzeln nicht beschädigt werden.
3. Wenn die Wurzeln sauber sind :
   - Wenn Sie mit einem « Aero »-System arbeiten : Hängen Sie die Wurzeln in die Mitte des Topfes (Plastik) und füllen Sie diesen mit Blähton, um dem Stengel halt zu geben.
   - Wenn Sie mit einem « Hydro »-System arbeiten : Machen Sie ein Loch in die Mitte des Substrats, setzen Sie das Pflänzchen hinein, und drücken Sie das Substrat wieder bei.

REINIGUNG DES SYSTEMS

Um Krankheiten und Verstopfungen zu vermeiden und bestmögliche Ergebnisse zu erzielen, muss der Kulturraum immer sauber gehalten werden. Zwischen den Ernten muss eine gründliche Reinigung erfolgen.

Stellen Sie die Pumpe ab. Entleeren Sie das System und reinigen Sie jedes Einzelteil. Waschen Sie den Blähton (siehe entspr. Abschnitt). Die Pumpe ebenfalls reinigen, auch den Filter (wenn vorhanden).

Wenn eine Krankheit oder Insektenbefall aufgetreten sind, sollten Sie vor der nächsten Bepflanzung das System mit einer sauren Lösung (pH <2.0) füllen und eine Stunde laufen lassen. Danach gründlich spülen. Wenn Sie Chlorex verwenden, das System nach der Reinigung 24 Stunden stehen lassen, damit die Chlorreste verdunsten können.

WICHTIGE ANMERKUNGEN :

1 – Wenn Sie im Sommer Lampen in geschlossene Räume verwenden, lassen Sie Ihr System nachts arbeiten, um extreme Temperaturen zu vermeiden. Sie können auch die heißen Tage nutzen, um Ihr System abzustellen und zu reinigen.

2 – Der Kulturraum muss immer gut belüftet sein. Eine kontinuierliche Belüftung vermeidet ein Zuviel an Luftfeuchtigkeit und versorgt die Pflanzen mit CO^2.

3 – Wenn die Pflanzen schlecht wachsen oder Sie sind sich der Wasserqualität nicht sicher:
   1. Verlangen Sie eine Wasseranalyse bei Ihrem zuständigen Wasserwerk.
   2. Fragen Sie nach unserer Düngerformel für « hartes Wasser ».
   3. Fangen Sie Regenwasser (wenn die Luft nicht verschmutzt ist) auf oder versuchen Sie es mit entmineralisiertem Wasser.
   4. Verwenden Sie Umkehrosmose. . Diese Geräte sind preiswert, aber sehr wirksam. Immer 25% Leitungswasser dazugeben.

4 – Wenn die Nährlösung schlecht zirkuliert:
   1. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe richtig läuft und dass ausreichend Nährlösung im Tank vorhanden ist.
   2. Prüfen Sie die Leitungen. Eventuell müssen sie durchgespült werden.
   3. Reinigen Sie auch die kleinen Rohre und Sprühdüsen. Verstopfung kann bedeuten, dass das Wasser zu hart oder die Nährlösung zu konzentriert sind.

5. Gehen Sie vorsichtig mit Präventionsmaßnahmen um.
   1. Starten Sie immer mit gesunden, kräftigen Pflanzen und Qualitätssaatgut.
   2. Prüfen Sie ab und zu den Zustand der Wurzeln : Hydroponik ermöglicht Ihnen, den Wurzelbereich einzusehen und somit rechtzeitig zu reagieren, bevor eine Krankheit sichtbar wird. Dies gilt besonders bei der „Aero-Version". Dies sollte jedoch nicht zu oft geschehen und es ist darauf zu achten, dass die Wurzeln dabei nicht beschädigt werden.
   3. Verwenden Sie BioProtect, um die Pflanzen zu schützen oder Mineral Magic oder den BioFiltre mit SubCulture (ex Bio Magix), um die Wurzeln zu stärken.

Pflanzen können, wie alle lebendigen Organismen, von zahlreichen Erkrankungen befallen werden. Damit Pflanzen gut gedeihen, benötigen sie eine ausgewogene Ernährung, eine saubere Umgebung und die für sie geeigneten Klimaverhältnisse.

Um bestmögliche Ergebnisse zu erhalten :

Verwenden Sie einen Dünger mit der für Ihr Wasser geeigneten Formulierung (weiches oder hartes Wasser).Hierfür können Sie entsprechende Auskünfte von Ihrem Wasserwerk erhalten.

- **Die Wassertemperatur sollte möglichst unter 24 °C bleiben (Idealerweise zwischen 18°und 20°C), und der Feuchtigkeitsgehalt sollte zwischen 60 und 68% liegen.**
- **Während der heißen Sommertage, kann die Wassertemperatur ausnahmsweise bis auf 35 ° oder 40 ° ansteigen. Keine Panik! Achten Sie auf eine optimale Sauerstoffversorgung der Nährlösung (Leistungsfähigkeit der Pumpe überprüfen, keine verstopften Leitungen). Verwenden Sie SubCulture (ex Bio Magix) mit einem BioFiltre, um die Wurzeln zu schützen.**
- **Versorgen Sie Ihre Pflanzen mit ausreichendem Licht und einer guten Belüftung. Und Vergessen Sie nicht, die jeweiligen klimatischen Bedingungen der verschiedenen Pflanzen zu berücksichtigen.**

Wenn Sie spezielle Fragen haben, wenden Sie sich vertrauensvoll an uns. Wir garantieren kostenlose Beratung und technischen Beistand für alle unsere Kunden

GUTES GEDEIHEN

Anmerkung : Manchmal kommen Farbabweichungen in den verwendeten Kunststoffen vor : wir unterstützen den Umweltschutz und bauen unsere Systeme weitgehendst mit Recyclingskunststoffen. Sie sind höchst stabil und lange haltbar.

Diese Systeme sind mit einer Lichtbarriere versehen, die die Wurzeln und die Nährlösung vor UV-Licht schützen.

Le agradecemos por haber elegido uno sistema de cultivo GHE. Son herramientas muy fiables y de buena calidad. No duden en contactarnos para cualquiera información: +33 (0)5 62 06 08 30 o tech@eurohydro.com

DESEMBALAJE Y UBICACIÓN

Verifique la lista de piezas y familiarícese con ellas.

Las condiciones esenciales para que sus plantas crezcan rápido y produzcan las mejores cosechas son luminosidad abundante, temperatura adecuada y muy buena ventilación. Coloque su sistema de cultivo en un lugar luminoso, cálido y bien ventilado. Cualquiera sea el sitio donde lo coloque, considere que el suelo tiene que soportar los inevitables derrames de agua que pueden ocurrir durante el mantenimiento.

LA SOLUCIÓN NUTRITIVA

Se puede mezclar la solución directamente en el depósito o en otro recipiente. También podrá preparar varios litros de solución de reserva (en un recipiente alejado de la luz) y regar sus plantas según sus necesidades. Para sus esquejes y en las unidades pequeñas, se puede mezclar un 30% de agua del grifo con un 70% de agua desmineralizada o de lluvia.

Todos nuestros sistemas de abono, Flora Series y One Part, son sistemas nutritivos completos, fáciles de utilizar, y regularmente puestos al día. Tablas de aplicación detalladas se encuentran en las etiquetas y en los establecimientos de venta. Otros productos de GHE son disponibles para ayudar a maximizar tus resultados: Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, los Bio Boosters, BM, SubCulture (ex Bio Magix) y los reguladores de pH (v. p. 26).

Flora Series ha sido específicamente concebido para permitir un control perfecto del crecimiento de sus plantas, en cada etapa de su vida.

La fórmula siguiente presenta las proporciones y se aplica con plantas de crecimiento rápido. Es sencilla y da resultados perfectos.

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
Esquejes	1	1	1
Etapa vegetativa	3	2	1
Floración y fructificación	1	2	3

En hidroponía, los niveles de electro-conductividad (EC) recomendados son los siguientes:

Esquejes : 0.4 a 0.6 EC Etapa vegetativa: 1.2 a 1.8 EC Floración y fructificación: 1.8 a 2.2 EC

Últimos días antes de la cosecha: añada únicamente agua con el pH ajustado, sin abono, o bien utilice Ripen.

Ajuste el pH del agua entre 5.5 y 6.5.

Compruebe regularmente el nivel de pH. Utilice nuestro pH Down líquido para estabilizar el pH, ya que contiene reguladores orgánicos.

Para dosificar fácilmente: utilice un tapón de botellas de 0,5 L o de 1 L (10 ml)

En 20L de agua: 1 tapón de FloraGro + 2 t de FloraMicro + 3 t de FloraBloom = EC 1.00 a 1.50 EC, según la calidad del agua

Nota: Mezclar bien antes del uso. Nuestros abonos están concentrados hasta el punto de cristalización. Se necesita muy poco para una cosecha completa. Para evitar cualquier precipitación cuando haga las mezclas, lave cuidadosamente el medidor entre su uso para cada componente.

Las proporciones han sido calculadas para un agua de grifo normal.

BIOPONÍA

La bioponía es un método de cultivo revolucionario que le permite realizar cultivos de hidroponía biológica.

Utilice BioSevia y BM (Bioponic Mix) en solitario cuando cultive en un sustrato que retenga el agua como la lana de roca, la fibra de coco o la perlita. Añada BioFiltro cuando plante raíces desnudas o utilice un sustrato con un elevado nivel de drenaje, como la bola de arcilla.

En las instrucciones de BioSevia se incluye el modo de empleo detallado y tiene a su disposición un servicio de consulta gratuito donde podrá plantear todas las preguntas que surjan.

GROROX™ (BOLAS DE ARCILLA)

El Grorox existe en varias calidades: las mejores son las que ya tienen el pH ajustado (no influye en el pH de la solución). GHE ofrece una mezcla especial "Hidro". Infórmese con su proveedor.

Antes de la utilización:

• Aclare las bolas de arcilla para limpiarlas de cualquier residuo que puedan contener.

• Controle el pH: ponga algunas bolas en un vaso de agua neutralizada con pH 7.0, dejándolas reposar durante una hora, midiendo después. Si el pH es más alto de 8.0, déjelas en remojo en una solución de ácido (pH Down <4.0) durante toda la noche. Aclárelas bien y estarán listas para usar.

Después de la cosecha: Si es necesario, en caso de enfermedad o infección, es recomendable esterilizar las plantas en un pH Down fuerte (<4.0), aclarándolas abundantemente.

FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS

WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS HIDRO & AERO, PANDA HIDRO & AERO, AEROFLOS

1 – ¿Cómo se llenan y vacían los sistemas?

1. Para los AquaFarms, los WaterFarms y los AeroFarms, basta con llenar el depósito de solución nutritiva y poner la bomba en marcha. Se vaciarán en un continente o en el jardín directamente, con la ayuda del tubo de nivel azul.
2. Para las Dutch Pots y Panda "Hidro" y "Aero", llene primero el depósito de solución nutritiva y, cuando esté lleno, enchufe la bomba para llenar el resto del sistema. Cuando el sistema esté lleno, complete el nivel del depósito. Para realizar el vaciado, empiece por el depósito y, a continuación, vacíe en éste las demás macetas y realice el vaciado hasta el final.

Si utiliza un AeroFlo :

Los AeroFlos garantizan a sus plantas un nivel de agua suficiente. Es importante tomar algunas precauciones para llenarlo y vaciarlo:

1. Llene primero el depósito de solución nutritiva y ponga en marcha la bomba para llenar las cámaras.
2. Cuando las cámaras estén llenas, siga llenando el depósito hasta 2/3 de su capacidad como máximo: si se produjo un corte de corriente o si ha utilizado un interruptor eléctrico automático, es preciso que el depósito pueda recoger el exceso de agua sin desbordarse.
3. Para realizar el vaciado: vacíe primero el depósito. A continuación, tras haber retirado los tubos de nivel, vacíe las cámaras de una en una en el depósito, vaciando en todo momento el depósito con cuidado.

2 – Niveles y cambio de solución y ciclos de riego:

Evite las soluciones nutritivas demasiado fuertes o agresivas, monte su EC progresivamente.

Compruebe la evolución de la solución nutritiva observando los niveles de agua, de EC y de pH con regularidad. Añada agua y abono y ajuste el pH en función de las necesidades. Las plantas pueden:

1. absorber los nutrientes y el agua de forma equilibrada: complete con una solución nutritiva normal
2. absorber más agua que nutrientes: añada agua al pH ajustado o una solución nutritiva muy ligera
3. absorber más nutrientes que agua: añada abono.

Atención:

1. Siempre y cuando esté satisfecho con el desarrollo de tus plantas, no es necesario sustituir la solución con demasiada frecuencia, ya que será un despilfarro inútil. Aproximadamente cada 15 días, en función de la calidad del agua y/o de la salud de sus plantas, deje que el nivel de solución baje al mínimo (antes de que la bomba empiece a absorber aire), llene con agua a una temperatura adecuada, ajuste el pH y añada abono. Compruebe el pH y ajústelo en caso necesario.
2. Sólo debe renovar la solución (cada 10 días) si el agua es de mala calidad o poco fiable (como es a veces el caso del agua de los pueblos) y/o sus plantas crecen mal. No tire la solución. Puede utilizarla (mezclada con agua clara) para regar las plantas de tierra… estarán más bonitas.
3. Independientemente de su sistema de cultivo, asegúrese de que las raíces están siempre bien regadas. No deje nunca que se sequen. Si trabaja con un AeroFlo, debe ser lo suficientemente grande para bañarse en la solución; baje los tubos de niveles para dejar la parte superior de las raíces al aire.
4. Si utiliza otro sustrato diferente a la bola de arcilla, adapte el ciclo de riego: algunos sustratos como la fibra de coco o la lana de roca retienen demasiada humedad, lo que puede causar numerosas enfermedades. Por lo tanto, deben irrigarse de forma intermitente. Para más información, no dude en ponerse en contacto con nosotros.
5. De forma general, mantenga los depósitos relativamente llenos, de forma que la solución sea más estable. Y no deje que la bomba se vacíe (se quede sin agua), ya que se estropearía.
6. Cubra los sitios vacíos con macetas y Grorox para proteger la solución nutritiva de la luz y de los desechos.

3 – El controlador, o depósito central (página 1) **:**

Para los AquaFarms, los WaterFarms y los AeroFarms: puede utilizar los Controladores. Se tratan de un tipo de depósito central para 4-8 macetas conectadas en línea o en círculo. Están provistas de una válvula que mantiene los niveles a medida que descienden. Llenamos el Controlador de solución nutritiva, como para los demás sistemas.

¿CÓMO SE EMPIEZAN LOS ESQUEJES?

CUTTINGBOARDS Y RAINFORESTS

GHE ofrece dos sistemas de esquejes: los CuttingBoard y los RainForest. Los CuttingBoards son pequeñas unidades destinadas a un público debutante. El RainForest es una máquina muy potente que permite casi siempre un éxito total.

Utilice siempre esquejes de buena calidad. Tenga cuidado de no coger plantas enfermas o débiles. Las plantas de tallo blando son las más fáciles de esquejar. Los tallos leñosos son más lentos. Asegúrese de que las plantas están en un entorno adecuado, ya que cada planta tiene unas necesidades diferentes. Si coloca varios esquejes en una maceta, acuérdese de trasplantarlos antes de que las raíces se mezclen.

Para empezar los esquejes:

1. Corte cada esqueje en bisel, a unos 2 cm por debajo de un nudo. Raspe la base del tallo con delicadeza para facilitar la salida de la raíz. Retire las hojas de la planta, dejando de 2 a 3 hojas nuevas.
2. Introduzca los esquejes en las macetas y rodéelos con Grorox. Colóquelos en su lugar.
3. Coloque el sistema en un lugar cálido. Por lo general, la temperatura para empezar esquejes es de 24 ºC a 25 ºC, con una tasa de humedad del 80 al 95%.
4. Ilumine bien las plantas, bien con la luz directa del sol o con lámparas especiales que simulen la luz solar. Las lámparas fluorescentes son las mejores. Si utiliza lámparas Metal Halido o lámparas de sodio de alta presión, tenga cuidado de no acercarlas demasiado a las plantas para evitar que se quemen.
5. Cuando aparezcan las raíces, y antes de que se entremezclen, trasplante los esquejes a otro sistema hidropónico o al sustrato que desee. Los esquejes empezados con nuestros sistemas son muy robustos y se desarrollan muy bien en su nuevo entorno.

Nota importante :

1. En un CuttingBoard: durante el crecimiento de las raíces y hasta que se hayan desarrollado lo suficiente para bañarlas en la solución, mantenga el nivel muy elevado en el depósito.
2. El motor del RainForest está provisto de un termopar que lo detiene en caso de recalentamiento. Se pondrá en marcha en cuanto se haya enfriado convenientemente. Si el problema persiste, no abra el motor y tráiganoslo para repararlo o cambiarlo: tiene una garantía de un año a partir de la fecha de compra (ver sello p. 1).

CÓMO TRANSPLANTAR

Antes del trasplante, particularmente en un sistema hidropónico en donde las condiciones de vida son muy diferentes, las plantas deben ser vigorosas. Escójalas jóvenes y sanas (mínimo 2 pares de hojas), ya que son las que mejor se recuperan después de la conmoción de un transplante.

1. Llene el depósito de solución nutritiva y arranque la bomba para obtener una solución bien oxigenada cuando meta las nuevas plantitas.
2. Si sus plantas han crecido en tierra o en otro substrato, libérelas con suavidad de su entorno y aclare sus raíces con delicadeza y agua fresca. Para evitar manipulaciones, también puede empezar con esquejes hechos en un RainForest o un CuttingBoard, y transferir los tiestos de un sistema a otro, simplemente. De todos modos, transplantando, siempre ponga cuidado de no dañar las raíces ni las raicillas.
3. Cuando sus raíces estén limpias:

- Si trabaja con un sistema de tipo "Aero": suspenda las raíces en el centro del tiesto (plástico) y llénelo con bolas de arcilla para sostener el pié.
- Si trabaja con un sistema de tipo "Hidro": haga un hueco en el sustrato para colocar la planta, luego recúbrala exactamente como haría si estuviese en tierra.

LIMPIEZA DEL SISTEMA

Para prevenir las enfermedades y optimizar su cosecha, siempre mantenga su espacio de cultivo limpio. Después de cada cosecha - y antes de empezar un nuevo ciclo - limpie su sistema cuidadosamente.

Detenga la bomba. Vacíe el sistema. Lave cada uno de los componentes. Aclárelos abundantemente. Recupere las bolas de arlita, póngalas en un contenedor, lávelas antes de utilizarlas otra vez. Saque la bomba, lávela bien y limpie el filtro.

Para desinfectar en caso de enfermedades o ataque de patógenos, llene el depósito con una solución ácida (pH<4.0) de pH Down, y déjelo durante una hora. Vacíe, aclare a fondo. Si utiliza lejía, aclare y deje al aire durante 24 horas para que el cloro se evapore.

NOTAS IMPORTANTES:

1. En verano, si utiliza lámparas en espacios reducidos y para evitar temperaturas extremas, encienda las lámparas durante la noche para aprovechar el aire más fresco. En temperaturas extremas de ciertos veranos, apague su operación y vuelva a cultivar en setiembre, cuando la temporada se refresca.
2. El espacio de cultivo debe estar bien ventilado. Es necesaria una ventilación continua para eliminar el exceso de humedad y aportar CO_2 y O_2 a sus plantas.
3. Si las plantas no crecen bien:
    1. Pida un análisis de su compañía de agua.
    2. Infórmese sobre nuestras fórmulas "agua dura".
    3. Recupere el agua de lluvia (en zonas no contaminadas) o trate de utilizar agua destilada o desmineralizada.
    3. Utilice un filtro de ósmosis inversa, aunque ligeramente caros, son muy eficientes. Añada siempre un 25% de agua del grifo.
4. Si la circulación no se hace bien:
    1. Asegúrese de que su bomba está funcionando correctamente, y que haya bastante agua en el depósito.
    2. Revise el circuito de distribución. Lávelo y aclárelo bien.
    3. Limpie y desatasque los inyectores. Demasiadas obstrucciones pueden significar que el agua es demasiado dura o que la solución nutritiva está demasiado fuerte.
5. Aplique una política de prevención razonada, es lo más eficaz:
    1. Trabaje siempre con plantas sanas y vigorosas y semillas de calidad.
    2. De vez en cuando, revise las raíces: el cultivo hidropónico le da la oportunidad poco habitual de acceder al sistema radicular, y poder entonces reaccionar a tiempo, antes de que las enfermedades puedan instalarse. Especialmente en el caso de raíces desnudas en las versiones "Aero". Pero no lo haga muy a menudo para no perturbar a las plantas, y hágalo tan delicadamente como sea posible, para no dañar las raíces durante la manipulación.
    3. Utilice Bio Protect para proteger sus plantas y Mineral Magic o un BioFiltro con SubCulture (ex Bio Magix) para reforzar las raíces.

Las plantas, como todo organismo viviente, pueden ser atacadas por numerosas enfermedades. Para mantener las plantas sanas es necesario suministrarles un alimento completo y bien equilibrado, mantener buenas condiciones de limpieza así como factores climáticos correctos y adaptados a la planta que se cultiva. Para obtener los mejores resultados:

- **Utilice la fórmula de abono que mejor se adapte a su agua (blanda o dura): con este fin, solicite un análisis a su compañía de aguas.**
- **Limpie cuidadosamente su sistema entre cada cosecha.**
- **Mantenga siempre la temperatura del agua por debajo de los 24 °C (la temperatura ideal está entre 18° y 20° C), y el porcentaje de humedad entre 60 y 68%.**
- **En los días más calurosos, la temperatura del agua puede alcanzar los 35 o 40 °C. ¡No se alarme! Asegúrese de que la solución esté oxigenada al máximo (la bomba debe estar en plena forma y el circuito de distribución perfectamente desatascado) y utilice SubCulture (ex Bio Magix) con el BioFiltro para proteger las raíces.**
- **Asegure a sus plantas una buena iluminación y una ventilación excelente. No olvide adaptar su espacio a las necesidades de sus plantas, y recuerde que diferentes plantas necesitan diferentes entornos climáticos.**

Si tiene preguntas referentes a la calidad del agua o al desarrollo de sus plantas, no dude en contactarnos. Garantizamos seguimiento y consejos técnicos gratuitos a todos nuestros clientes.

TE DESEAMOS MUCHO ÉXITO EN TUS CULTIVOS

Nota : Ocasionalmente hay cambios de tonos o de color en los plásticos. Con el fin de preservar nuestro planeta, fabricamos nuestros sistemas con plásticos reciclados. Son muy sólidos y están hechos para durar.

Estos sistemas contienen también una barrera antilumínica para proteger las raíces y la solución nutritiva.

Vi ringraziamo per aver scelto uno dei nostri sistemi idroponici. Si tratta di impianti affidabili e di buona qualità. Per qualsiasi informazione, non esitate a contattarci al numero (0033) (0)5 62 06 08 30 o all'indirizzo e-mail tech@eurohydro.com

DISIMBALLAGGIO E SISTEMAZIONE

Verificate la lista dei componenti e familiarizzate con ognuno di loro.

Una luminosità abbondante, una buona aerazione, una temperatura e un'umidità adeguate costituiscono le condizioni essenziali perché le vostre piante crescano velocemente e producano i raccolti migliori. Posizionate il sistema in un luogo luminoso, caldo e ben aerato. Dovunque lo sistemiate, scegliete uno spazio che non tema le inevitabili fuoriuscite di acqua che possono verificarsi durante la manutenzione.

LA SOLUZIONE NUTRITIVA*

Potete versare la soluzione direttamente nel serbatoio o in altro contenitore. Potete inoltre preparare diversi litri di una soluzione di riserva (in un recipiente al riparo della luce) e innaffiare le piante secondo il bisogno. Per le talee e le piccole unità, si può miscelare 30% di acqua del rubinetto con 70% di acqua demineralizzata o piovana.

Le nostre serie di concimazioni, Flora Series e One Part, vengono adattate ai vostri sistemi. Si tratta di formule complete, facili da usare e aggiornate regolarmente. Le etichette sulla confezione ed i vostri rivenditori riportano delle tabelle di applicazione dettagliate. Per aiutarvi a massimizzare i risultati, sono disponibili altri prodotti: Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, i Bio Boosters, BM, SubCulture (ex Bio Magix) e i regolatori di pH. (vedere pag. 26)

Flora Series, sistema di concimazione con 3 componenti, è stato specificamente studiato per permettervi di controllare perfettamente la crescita delle vostre piante, a ogni stadio dello sviluppo.

La formula seguente viene fornita in modo proporzionale. Si applica alle piante annuali a crescita rapida. È semplice e dà risultati eccellenti:

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
Talee	1	1	1
Stadio vegetativo	3	2	1
Fioritura e fruttificazione	1	2	3

Livello di EC per le miscele idroponiche:

Talee : 0.4 - 0.6 EC Stadio vegetativo : 1.2 - 1.8 EC Fioritura e fruttificazione : 1.8 - 2.2 EC

Nei dieci giorni che precedono la raccolta, aggiungete solo dell'acqua con pH regolato o usate Ripen.

Regolate il pH dell'acqua che utilizzate tra 5.5 e 6.5. Verificate regolarmente il livello del pH. Per stabilizzare il pH utilizzate il nostro pH Down liquido che contiene dei regolatori organici.

Un semplice metodo di misurazione: Usate il tappo delle bottiglie da 1/2 litro o 1 litro (10 ml)

Per 20 litri d'acqua: 1 tappo di FGro + 2 tappi di FMicro + 3 tappi di FBloom = da +/- 1.00 a 1.50 EC, secondo la qualità dell'acqua.

Nota importante: Agitare prima dell'uso. I nostri concimi sono molto concentrati: ne basta una quantità molto moderata per una raccolta. Per evitare la precipitazione chimica quando si preparano le miscele, sciacquare l'unità di misura tra un componente e l'altro.

Queste proporzioni sono calcolate per una comune acqua di rubinetto.

LA SOLUZIONE NUTRIENTE BIOPONICA

La bioponia è un sistema di coltura rivoluzionario che vi permette di effettuare un'idroponia biologica.

Utilizzate BioSevia e BM (Bioponic Mix) da soli per la coltivazione di un substrato a ritenzione idrica come la lana di roccia, la fibra di cocco oppure la perlite. Aggiungete un Biofiltre quando coltivate con radici nude o con un substrato estremamente filtrante, come le biglie d'argilla.

Un dettagliato manuale d'uso è fornito assieme alle istruzioni del prodotto BioSevia, ed inoltre un servizio gratuito di consulenza è disponibile per tutte le vostre eventuali domande.

GROROX™ (LE BIGLIE D'ARGILLA)

Esistono diverse qualità di Grorox. Le migliori sono quelle neutre (che non agiscono sul pH della soluzione). GHE offre una miscela speciale per «idro», non esitate a informarvi.

Prima della raccolta:

- Lavate accuratamente le biglie per eliminare polveri e residui.
- Verificate il pH: immergere alcune biglie in un bicchiere di acqua neutralizzata a pH 7,0. Mescolate bene e lasciate riposare. Misurate il pH. Se è elevato (pH>8.0), lasciate immerse per una notte in una soluzione acida (pH<4.0). Sciacquate abbondantemente.

Dopo la raccolta: Se necessario, specialmente se le piante sono state colpite da insetti o da malattie, si raccomanda di disinfettare correttamente. Lasciate le biglie immerse nel pH Down forte per una notte e sciacquate abbondantemente.

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

WATERFARM, AQUAFARM, AEROFARM, ECOGROWER, DPS HYDRO & AERO, PANDA HYDRO & AERO, AEROFLO

1 – Come riempire e vuotare i sistemi?

1. Per i sistemi AquaFarm, WaterFarm e AeroFarm è sufficiente riempire il serbatoio di soluzione nutritiva e azionare la pompa. Saranno quindi svuotate in un contenitore o direttamente in giardino, per mezzo del tubo di livello blu.
2. Per i sistemi Dutch Pot e Panda«Idro» e «Aero», riempite dapprima il serbatoio di soluzione nutritiva e, quando è colmo, usate la pompa per riempire il resto del sistema. Una volta completata l'operazione, finite di riempire il serbatoio. Per vuotare, cominciate dal serbatoio per proseguire con i vasi rimanenti, svuotando il sistema completamente.

Se utilizzate un sistema AeroFlo:

Gli AeroFlo garantiscono alle vostre piante un livello di acqua sufficiente. È importante prendere delle precauzioni per riempirlo e svuotarlo:

1. Riempite inizialmente il serbatoio di soluzione nutritiva, quindi azionate la pompa per riempire le camere.
2. Quando le camere sono colme, continuate a riempire il serbatoio fino a 2/3 e non oltre: in caso di un'interruzione di corrente o di utilizzo di un interruttore, è necessario che il serbatoio possa raccogliere il surplus di acqua senza versamenti.
3. Per svuotare: svuotate prima il serbatoio. Quindi, dopo aver ritirato i tubi di livello, svuotate una dopo l'altra le camere nel serbatoio continuando a svuotare delicatamente quest'ultimo.

2 – Livello e cambiamento di soluzione e cicli di annaffiatura:

Evitate l'impiego di soluzioni nutritive troppo forti o aggressive e aumentate progressivamente il vostro EC.

Verificate la trasformazione della soluzione nutritiva controllando regolarmente i livelli di acqua, di EC e di pH. Aggiungete dell'acqua e dei concimi e regolate il pH secondo il bisogno. Le piante possono:

1. assorbire i nutrimenti e l'acqua in modo equilibrato: completate con una soluzione nutritiva normale;
2. assorbire più acqua che nutrimenti: aggiungete dell'acqua con pH regolato o una soluzione nutritiva molto leggera;
3. assorbire più nutrimenti che acqua: aggiungete concimi.

Attenzione:

1. Fino a quando siete soddisfatti dello sviluppo delle vostre piante, non è necessario cambiare frequentemente la soluzione: sarebbe uno spreco inutile. Mediamente ogni due settimane, secondo la qualità dell'acqua e/o della salute delle piante, lasciate che il livello di soluzione raggiunga il limite minimo (prima che la pompa cominci a incamerare aria), quindi riempite di acqua alla giusta temperatura, regolate il pH e aggiungete i vostri concimi. Verificate il pH e regolatelo, se necessario.
2. Solo se la qualità dell'acqua è cattiva o inquinata (come talvolta accade per l'acqua nelle città), e/o se le piante crescono male, è necessario rinnovare la soluzione (ogni 10 giorni). Non gettatela. Potete utilizzarla (aggiungendo dell'acqua pulita) per innaffiare le piante in terra che diventeranno più belle.
3. Quale che sia il vostro sistema di coltura, assicuratevi che le radici siano sempre ben bagnate. Non lasciatele mai seccare. Se lavorate con un AeroFlo, aspettate che siano abbastanza sviluppate per immergerle nella soluzione, quindi abbassate i tubi di livello per esporre la porzione superiore delle radici all'aria.
4. Se utilizzate un substrato diverso dalle biglie di argilla, regolate il ciclo di annaffiatura: alcuni substrati, come la fibra di cocco o la lana di roccia, trattengono troppa umidità, il che può provocare numerose malattie. Devono essere quindi irrigati a intermittenza. Non esitate a contattarci per maggiori informazioni.
5. Come norma generale, mantenete i serbatoi relativamente pieni: la soluzione sarà più stabile. E non lasciate mai girare a vuoto la pompa (fuori dall'acqua): si danneggerebbe gravemente.
6. Coprite i punti rimasti vuoti con vasi e del Grorox per proteggere la soluzione nutritiva dalla luce e dai residui.

3 – Il Contrôleur (regolatore) o riserva centrale (vedere pag. 1):

Per i sistemi AquaFarm, WaterFarm e AeroFarm: potete utilizzare i Contrôleurs. Questi fungono da riserva centrale per 4/8 vasi allineati o disposti in cerchio. Sono dotati di una valvola che mantiene i livelli via via che calano. Riempire il Contrôleur di soluzione nutritiva, come per gli altri sistemi.

COME PRODURRE LE TALEE?

(CUTTINGBOARD E RAINFOREST)

GHE vi propone due sistemi per la produzione di talee: CuttingBoard e RainForest. I CuttingBoard sono piccole unità dedicate ai principianti. RainForest è una macchina molto potente, che permette quasi sempre una riuscita al 100% .

Utilizzate sempre delle talee di buona qualità. Fate attenzione a non scegliere delle piante malate o indebolite. Le piante con fusto tenero sono le più facili da riprodurre per talea. Quelle con fusto legnoso impiegano più tempo. Assicuratevi che le piante si trovino in un ambiente adatto, perché piante diverse hanno necessità diverse. Se sistemate più talee per vaso, abbiate cura di trapiantarle prima che le radici si aggroviglino.

Per produrre le talee:

1. Tagliate ogni talea "a becco di clarino", a +/- 2 cm sotto un nodo. Raschiate delicatamente la base dello stelo per facilitare la liberazione della radice. Lasciate da 2 a 3 giovani foglie per pianta e togliete tutte le altre.
2. Sistemate le talee nei vasi e rivestitele con Grorox. Collocatele al loro posto.
3. Posizionate i sistemi in un ambiente caldo. La temperatura di taleaggio è generalmente di 24°C - 25°C, con un tasso di umidità dell' 80% - 95%.
4. Esponete le piante alla luce, sia a quella indiretta del sole che a quella solare simulata da lampade speciali. Le lampade fluorescenti sono le migliori. Se utilizzate delle lampade ad alogenuro metallico o al sodio ad alta pressione, fate attenzione a non accostarle troppo alle piante per non bruciarle.
5. Una volta che le radici sono spuntate – e prima che si aggroviglino tra di loro – trapiantate le talee in un altro sistema idroponico o in un substrato di vostra scelta. Le talee prodotte con i nostri sistemi sono molto robuste e si sviluppano molto bene nel nuovo ambiente.

Nota importante:

1. In un CuttingBoard: nella fase di crescita delle radici, e fino a quando queste non sono sufficientemente sviluppate per essere immerse nella soluzione, mantenere molto alto il livello del liquido nel serbatoio.
2. Il motore di RainForest è dotato di termocoppia che stacca la corrente in caso di surriscaldamento. Si rimette in funzione dopo un adeguato tempo di raffreddamento. Se il problema persiste, non manomettere il motore ma restituirlo. Provvederemo alla sua riparazione o sostituzione: esso è coperto da garanzia per un anno dalla data dell'acquisto (vedere tampone pag. 1).

COME TRAPIANTARE?

Per essere trapiantate, specialmente in un sistema idroponico con nuove e diverse condizioni di vita, le piante devono essere resistenti. Fino a quando è possibile, mettete a dimora delle piante giovani (2 coppie di foglie minimo): si riprenderanno rapidamente, diversamente dalle piante più vecchie che non gradirebbero il cambiamento.

1. Riempite il serbatoio con soluzione nutritiva e azionate la pompa per ottenere una soluzione ben ossigenata quando sistemerete le nuove piantine.
2. Se i germogli sono cresciuti in terra o in un substrato diverso, prima di trapiantarli è necessario pulire delicatamente le radici e risciacquarle in acqua pulita il più dolcemente possibile. Per evitare queste operazioni, potete inoltre riprodurre le piante per talea in un RainForest o CuttingBoard e trasferire i vasi da un sistema all'altro, semplicemente. Qualunque metodo scegliate, quando travasate fate molta attenzione a non rovinare il sistema radicale, comprese le piccole radici laterali.
3. Dopo aver pulito le radici:
   - Se lavorate con un sistema di tipo «Aero»: tenete sospese le radici al centro del vaso (in plastica) e riempite con biglie d'argilla per assicurare il supporto dello stelo.
   - Se lavorate con un sistema di tipo «Idro»: fate un buco al centro del substrato, posizionate la pianta e ricoprite come fareste con la terra.

PULIZIA DEL SISTEMA

Per evitare malattie e otturazioni, e per ottenere il migliore rendimento tecnico, è sempre necessario mantenere pulito lo spazio di coltura. Tra una raccolta e l'altra bisogna effettuare una pulizia accurata prima dell'inizio di un nuovo ciclo.

Fermate la pompa. Svuotate il sistema, smontatelo e lavate ogni componente correttamente. Raccogliete le biglie, mettetele in un secchio e pulitele prima di riutilizzarle. Smontate la pompa, risciacquate e lavate l'eventuale filtro.

Se è necessario, in caso di malattia o di infestazione, riempite il sistema con una soluzione molto acida (pH <2.0) e lasciate in funzione per un'ora per disinfettare. Quindi risciacquate accuratamente. Potete anche utilizzare della candeggina, risciacquate e lasciate riposare per 24 ore per lasciar evaporare completamente il cloro.

NOTE IMPORTANTI:

1 – In estate, se usate delle lampade in spazi ridotti, e per evitare delle temperature estreme, azionate il sistema durante la notte per approfittare dell'aria più fresca. Scegliete i giorni più caldi per arrestare lo sviluppo del giardino, pulite e attendete giornate più propizie ... .

2 – Lo spazio di coltura deve essere ben ventilato. Una ventilazione continua elimina l'eccesso di umidità e apporta CO2 e 02 alle vostre piante.

3 – Se le piante non crescono bene e non siete sicuri della qualità dell'acqua:

1. Richiedete un'analisi dell'acqua all'autorità locale competente.
2. Informatevi sulle nostre formule «acqua dura».
3. Raccogliete dell'acqua piovana (nelle zone non inquinate) o provate dell'acqua demineralizzata o purificata.
4. Utilizzate un sistema a osmosi inversa. Sono un po' costosi ma molto efficaci. Aggiungete sempre il 25% di acqua di rubinetto.

4 – Se la soluzione circola male:

1. Assicuratevi che la pompa sia in funzione e che vi sia una quantità di soluzione sufficiente nel serbatoio.
2. Controllate il circuito di distribuzione. Lavate e risciacquate bene.
3. Pulite e sturate bene tubi e iniettori. Un eccesso di ostruzione può significare che l'acqua è troppo dura o che la soluzione è troppo forte.

5 – Adottate una politica di prevenzione programmata: è la più efficace.

1. Iniziate sempre la produzione con delle piante sane e vigorose e delle sementi di qualità.
2. Di tanto in tanto, controllate le radici: la coltura idroponica vi offre la rara opportunità di accedere all'apparato radicale e di poter quindi intervenire in tempo, ben prima che la malattia si insedi, specialmente quando lavorate su «radici nude», nelle versioni «Aero». Ma non fatelo troppo spesso per non disturbare le piante e procedete il più delicatamente possibile per non rovinare le radici durante gli interventi.
3. Utilizzate del BioProtect per proteggere le vostre piante e Mineral Magic o BioFiltre con SubCulture (ex Bio Magix) per rinforzarne le radici.

Le piante, come tutti gli organismi viventi, possono essere attaccate da numerose malattie. Per mantenerle sane bisogna somministrare loro un nutrimento completo e ben equilibrato, mantenere delle buone condizioni di pulizia, nonché dei fattori climatici corretti e adatti alla pianta coltivata. Per ottenere i risultati migliori:

- **Utilizzate la formula di concimazione più adatta alla vostra acqua (dolce o dura). Per questo, effettuate un'analisi dell'acqua presso l'autorità locale competente.**
- **Pulite perfettamente il sistema a ogni raccolta.**
- **Mantenete sempre la temperatura dell'acqua al di sotto dei 24°C (l'ideale è 18°C- 20°C) e un tasso di umidità del 60% - 68%.**
- **Nelle giornate più calde, la temperatura dell'acqua può, a volte, raggiungere i 35-40°C. Niente panico! Assicuratevi che la vostra soluzione sia ossigenata al massimo (pompa in ottima forma, circuito di distribuzione perfettamente aperto) e utilizzate SubCulture (ex Bio Magix) con BioFiltre per proteggere le radici.**
- **Assicurate alle vostre piante una buona illuminazione e un'ottima ventilazione. Non dimenticate di adattare lo spazio ai loro bisogni, perché piante diverse necessitano di ambienti climatici differenti.**

Per domande riguardanti la qualità dell'acqua o lo sviluppo delle piante, non esitate a contattarci. Garantiamo una risposta e dei consigli tecnici gratuiti a tutti i nostri clienti.

BUONE COLTURE.

Nota : I materiali plastici talvolta presentano dei cambiamenti di tinta o di colore. Nel rispetto dell'ambiente, i nostri sistemi sono prodotti con materiali plastici riciclati. Sono robusti e durevoli. I sistemi dispongono di una barriera antiluce per proteggere le radici e la soluzione nutritiva.

Muito obrigado por ter escolhido um dos nossos sistemas hidropónicos. Trata-se de ferramentas fiáveis e de boa qualidade. Não hesite em contactar-nos para obter qualquer informação: +33 (0)5 62 06 08 30 ou tech@eurohydro.com

DESEMBALAR E INSTALAR

Verifique a sua lista de peças e familiarize-se com cada uma.

Uma luminosidade abundante, um bom arejamento, uma temperatura e uma humidade adequada são as condições essenciais para que as suas plantas se desenvolvam rapidamente e produzam as melhores colheitas. Coloque o seu sistema num local iluminado, quente e bem arejado. Onde quer que o vá colocar, escolha um espaço que não seja sensível aos inevitáveis escoamentos de água que podem ocorrer durante a manutenção.

A SOLUÇÃO NUTRITIVA

Poderá misturar a sua solução directamente no interior do reservatório ou no interior de qualquer outro contentor. Poderá também preparar muitos litros de uma solução de reserva (no interior de um recipiente ao abrigo da humidade) e regar as suas plantas consoante as necessidades destas. Para as estacas e no interior das pequenas unidades, é possível misturar 30% de água da torneira com 70% de água desmineralizada ou da chuva.

Todos os nossos sistemas de adubo, Flora Series e One Part, são adaptados aos nossos sistemas. Trata-se de fórmulas completas, de fácil utilização e regularmente actualizadas. Estão disponíveis nas etiquetas e nos seus retalhistas tabelas de aplicação detalhadas. Existem ainda à sua disposição outros produtos para ajudar a maximizar os seus resultados: Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, os Bio Boosters, BM, SubCulture (ex Bio Magix) e os reguladores de pH. (consultar a página 26)

O Flora Series, um sistema de adubo com 3 componentes, foi especificamente concebido para lhe permitir controlar perfeitamente o crescimento das suas plantas, em cada fase do seu desenvolvimento.

A fórmula apresentada a seguir é dada sob a forma de proporções. Esta aplica-se às plantas anuais de crescimento rápido. É simples e proporciona excelentes resultados:

	FloraGro	FloraMicro	FloraBloom
Enxertos	1	1	1
Fase vegetativa	3	2	1
Floração e frutificação	1	2	3

Níveis de EC para as misturas hidropónicas:

Enxertos: 0.4 - 0.6 EC *Fase vegetativa: 1.2 - 1.8 EC* *Floração e frutificação: 1.8 - 2.2 EC*

Nos 10 últimos dias antes da colheita, junte apenas água com um pH ajustado ou utilize Ripen.

Ajuste o nível de pH da sua água entre 5.5 e 6.5. Verifique regularmente o nível do seu pH. Para estabilizar o seu pH utilize o nosso pH Down líquido, uma vez que contém reguladores orgânicos.

Um método simples para as suas medições: Utilize a tampa das garrafas de 1/2 ou de 1 litro (10 ml)

Em 20 L de água: 1 tampa FGro + 2 tampas FMicro + 3 tampas FBloom = +/- 1.00 para 1.50 EC. Consoante a qualidade da sua água.

Nota importante: Agitar antes de utilizar. Os nossos adubos são muito concentrados. Basta muito pouco para uma colheita. Para evitar qualquer precipitação enquanto realiza as suas misturas, enxagúe bem a sua mistura entre cada um dos componentes.

* Estas proporções são calculadas para água corrente da torneira.

A SOLUÇÃO NUTRITIVA BIOPÓNICA

A bioponia é um método de cultura revolucionário que lhe permite fazer uma hidroponia biológica.

Utilize BioSevia e BM (Bioponic Mix) sozinhos, quando cultivar sobre um substrato retentor de água, como a lã de rocha, a fibra de coco ou a perlite. Acrescente um BioFiltre, quando estiver a cultivar em raízes nuas ou com um substrato fortemente drenante, como esferas de argila.

Um modo de emprego detalhado acompanha as instruções de BioSevia e está à disposição um serviço de consultores gratuito para todas as questões que tiver a colocar.

GROROX™ (AS ESFERAS DE ARGILA)

Existem várias qualidades de Grorox. As melhores são as neutras (que não actuam sobre o pH da solução). A GHE oferece uma mistura especial para «hidro», não hesite em informar-se.

Antes da colheita:

- Lave bem as suas esferas para as libertar de resíduos e poeiras.
- Verifique o pH: coloque algumas no interior de um copo de água destilada com pH 7.0. Misture bem e deixe repousar. Avalie o pH. Se estiver alto (pH>8.0), é necessário mergulhá-las uma noite no interior de uma solução ácida (pH<4.0). Enxagúe abundantemente.

Após a colheita: Se for necessário, especialmente se as suas plantas sofreram ataques de insectos ou doenças, é recomendada uma desinfecção correcta. Mergulhe-as no interior do pH Down forte durante uma noite e depois enxagúe abundantemente.

FUNCIONAMENTO DOS SISTEMAS

WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS HYDRO & AERO, PANDA HYDRO & AERO, AEROFLOS

1 – Como encher e esvaziar os sistemas?

1. Para os AquaFarms, os WaterFarms e os AeroFarms, basta encher o reservatório de solução nutritiva e ligar a bomba. Esvazie-os no interior de um contentor ou directamente no jardim, utilizando o tubo de nível azul.
2. Para os Dutch Pots e Panda «Hidro» e «Aero», encha primeiro o reservatório de solução nutritiva e depois, quando este estiver cheio, ligue a bomba para preencher o resto do sistema. Quando o sistema estiver cheio, complete o nível do reservatório. Para esvaziar, comece pelo reservatório, depois esvazie o resto dos vasos e acabe de esvaziar até ao fim.

Se utilizar um AeroFlo:

Os AeroFlos garantem às suas plantas um nível de água suficiente. Será importante tomar algumas precauções para o encher e esvaziar:

1. Encha o seu reservatório de solução nutritiva antecipadamente e depois ligue a bomba para preencher as câmaras.
2. Quando as câmaras estiverem cheias, continue a encher o reservatório até aos 2/3 e não mais: se ocorrer um corte de corrente ou se utilizar um temporizador, é necessário que o reservatório seja capaz de recolher o excesso de água sem extravasar.
3. Para esvaziar: esvazie primeiro o reservatório. Depois, após ter retirado os tubos de nível, esvazie as câmaras uma após outra no interior do reservatório, continuando lentamente a esvaziar o reservatório.

2 – Níveis e mudança de solução, e ciclos de rega:

Evite soluções nutritivas demasiado fortes ou agressivas e aumente o seu EC progressivamente.

Verifique a evolução da sua solução nutritiva observando regularmente os níveis de água, de EC e de pH. Junte água e adubos, e regule o pH em função das necessidades. As plantas podem:

1. absorver os nutrientes e a água de forma equilibrada: complete com uma solução nutritiva normal
2. absorver mais água do que nutrientes: junte água ao pH ajustado ou uma solução nutritiva muito leve
3. absorver mais nutrientes do que água: acrescente adubo.

Atenção:

1. Logo que esteja satisfeito com o desenvolvimento das suas plantas, deixa de ser necessário substituir com tanta frequência a sua solução, pois seria um desperdício inútil. A cada 15 dias, em função da qualidade da sua água e/ou da saúde das suas plantas, deixe o nível da solução baixar ao mínimo (antes que a bomba comece a absorver ar), depois volte a encher com água à temperatura adequada, ajuste o pH e junte os seus adubos. Verifique o pH e ajuste, se necessário.
2. Não é por a qualidade da sua água ser má ou pouco fiável (como é por vezes o caso das águas das cidades), e/ou porque as suas plantas se desenvolvem mal, que é necessário substituir a solução (a cada 10 dias). Não a elimine. Poderá utilizá-la (misturada com água limpa), para regar as suas plantas colocadas em terra, que ficarão mais bonitas.
3. Qualquer que seja o seu sistema de cultivo, certifique-se de que as raízes estão sempre bem regadas. Nunca as deixe secar. Se trabalhar com um AeroFlo, aguarde que elas fiquem suficientemente grandes para mergulhá-las na solução, depois baixe os tubos de níveis para deixar o topo das raízes ao ar.
4. Se utilizar outro substrato diferente da esfera de argila, adapte o seu ciclo de rega: determinados substratos, como a fibra de coco ou a lã mineral, retêm demasiada humidade, o que poderá provocar inúmeras doenças. Devem ser irrigadas por intermitência. Não hesite em contactar-nos para se esclarecer melhor.
5. Regra geral, mantenha os seus reservatórios relativamente cheios; assim, a sua solução será mais estável. E não deixe nunca que a bomba se esvazie (fora de água); se tal suceder, esta danificar-se-á seriamente.
6. Cubra os locais que fiquem vazios com vasos e Grorox para proteger a solução nutritiva da luz e dos detritos.

3 – O controlador ou reserva central (consulte a página 1):

Para os AquaFarms, os WaterFarms, e os AeroFarms: poderá utilizar os Controladores. Trata-se de uma reserva central para 4 a 8 vasos ligados em linha ou em círculo. Estão munidos de uma válvula que mantém os níveis consoante estes baixam. Enche-se o Controlador de solução nutritiva, como nos outros sistemas.

LIMPEZA DO SISTEMA*

Para evitar doenças e obstruções, e para obter os melhores desempenhos, é sempre necessário reservar o seu espaço de cultura limpo. Entre as colheitas, é necessário lavar bem o equipamento antes de recomeçar um novo ciclo.

Pare a bomba. Esvazie o seu sistema, desmonte-a e lave correctamente cada uma das peças. Recupere as esferas, coloque-as no interior de um balde e lave-as antes de as reutilizar. Desmonte a bomba, lave-a e limpe o filtro quando existir um.

Se for necessário, no caso de uma doença ou de um ataque de insectos, encha o seu sistema com uma solução muito ácida (pH < 2.0) e deixe actuar durante uma hora para desinfectar. Depois lave a fundo. Também pode utilizar lixívia, enxagúe e deixe repousar durante 24 horas para que o cloro evapore completamente.

COMO INICIAR OS ENXERTOS?

(CUTTINGBOARDS E RAINFORESTS)

A GHE oferece-lhe dois sistemas de enxertia: o CuttingBoard e o RainForest. Os CuttingBoards são pequenas unidades destinadas a um público de iniciados. O RainForest é uma máquina muito potente, que permite quase 100% de bons resultados.

Utilize sempre enxertos de boa qualidade. Tenha o cuidado de não escolher plantas doentes ou debilitadas. As plantas de caules tenros são as mais fáceis de enxertar. Os caules lenhosos são mais lentos. Certifique-se de que as suas plantas estão num ambiente propício, uma vez que plantas diferentes têm necessidades diferentes. Se colocar vários enxertos em cada vaso, tenha o cuidado de os transplantar antes que as raízes se misturem.

Para preparar os seus enxertos:

1. Corte cada enxerto em bisel, a +/- 2 cm por baixo de um nó. Raspe delicadamente a base do caule para facilitar a saída da raiz. Deixe 2 a 3 folhas jovens na planta e arranque todas as outras.
2. Introduza os enxertos nos vasos e circunde de Grorox. Coloque-os no lugar.
3. Coloque o seu sistema num local quente. Geralmente, a temperatura para preparar enxertos é de 24 a 25° C, com uma taxa de humidade de 80 a 95 %.
4. Ilumine bem as suas plantas, com luz solar indirecta ou com lâmpadas especiais, que simulem a luz solar. As lâmpadas fluorescentes são as melhores. Se utilizar as de Metal Halogenado ou as de Sódio a Alta Pressão, tenha cuidado para não as aproximar demasiadamente das plantas, para evitar queimá-las.
5. Quando aparecerem as raízes – e antes que estas se misturem entre elas – transplante os seus enxertos para outro sistema hidropónico, ou para um substrato à sua escolha. Os enxertos preparados com os nossos sistemas são muito robustos e desenvolvem-se muito bem no seu novo meio.

Nota importante:

1. No interior de um reservatório CuttingBoard, mantenha o nível muito elevado: durante o crescimento das raízes e até que estas estejam suficientemente desenvolvidas para serem banhadas na solução.
2. O motor do RainForest vem munido com um termóstato que o desliga em caso de sobreaquecimento. Voltará a ligar-se quando a temperatura tiver arrefecido suficientemente. Se o problema subsistir, não abra o seu motor, envie-o para nós. Procederemos à sua reparação ou trocaremos o mesmo: tem uma garantia de um ano contado a partir da data de compra (ver tampa na página 1).

COMO TRANSPLANTAR?

Para serem transplantadas, em particular para um sistema hidropónico onde as novas condições de vida lhes serão estranhas, as suas plantas deverão encontrar-se vigorosas. Quando for possível, transplante as plantas jovens (mínimo 2 pares de folhas): estas restabelecer-se-ão rapidamente, ao contrário das plantas mais velhas, que não apreciariam a mudança.

1. Encha o seu reservatório com solução nutritiva e ligue a bomba para dispor de uma solução bem oxigenada quando lá colocar as novas plântulas.
2. Se os seus rebentos tiverem crescido na terra ou em outro substrato, é necessário, antes de as transplantar, lavar delicadamente as raízes e enxaguá-las com água limpa o mais suavemente possível. Poderá também, para evitar estas manipulações, colocar as suas plantas através de enxertia no interior de um RainForest ou um CuttingBoard, e simplesmente transferir os vasos de um

sistema para o outro. Seja como for, quando proceder ao transplante, tenha muito cuidado para não danificar o sistema radicular, incluindo as raízes laterais.

3. Logo que as suas raízes estejam limpas:
   - Se estiver a trabalhar com um sistema do tipo «Aero»: suspenda as raízes no meio do vaso (plástico) e encha-o de esferas de argila para garantir o suporte do caule.
   - Se estiver a trabalhar com um sistema do tipo «Hidro»: faça um buraco no meio do substrato, introduza a planta e depois cubra-a como o faria se utilizasse terra.

NOTAS IMPORTANTES:

1 – No Verão, se utilizar lâmpadas em espaços reduzidos, para evitar as temperaturas extremas, é necessário ligar o seu sistema à noite para aproveitar o ar mais fresco. Escolha os dias mais quentes para desligar o seu jardim, lavar e aguardar dias mais propícios...

2 – O espaço de cultura deve ser bem ventilado. Uma ventilação contínua elimina os excessos de humidade e fornece CO2 às suas plantas.

3 - Se as plantas não desenvolverem bem e não estiver certo da qualidade da sua água:
   1. Solicite uma análise à água à empresa que a fornece.
   2. Informe-se sobre as nossas fórmulas de «água dura».
   3. Recupere a água da chuva (em zonas não poluídas) ou experimente com água desmineralizada ou purificada.
   4. Utilize um sistema de osmose inversa. Estes são um pouco dispendiosos, mas muito eficazes. Junte sempre 25% de água da torneira.

4 – Se a solução circular mal:
   1. Certifique-se de que a sua bomba está ligada e que dispõe de solução suficiente no reservatório.
   2. Verifique o seu circuito de distribuição. Lave e enxagúe bem.
   3. Limpe e desobstrua bem todos os seus tubos e injectores. Muita obstrução poderá significar que a sua água é demasiado dura ou que a sua solução é demasiado forte.

5 – Adopte uma política de prevenção razoável, pois é a mais eficaz.
   1. Comece sempre com plantas sãs e vigorosas, e com sementes de qualidade.
   2. De tempos a tempos, verifique as raízes: a cultura hidropónica oferece-lhe a rara oportunidade de ter acesso ao sistema radicular, e de poder assim reagir a tempo, bem antes de uma doença se instalar. Em particular quando se trabalha com «raízes nuas», nas versões «Aero». Mas não o faça muito frequentemente para não perturbar as plantas, e proceda com o maior cuidado possível, para não danificar as raízes durante as manipulações.
   3. Utilize BioProtect, para proteger as suas plantas e Mineral Magic ou um BioFiltre com SubCulture (ex Bio Magix) para reforçar as suas raízes.

As plantas, como qualquer organismo vivo, podem ser atacadas por inúmeras doenças. Para manter as plantas sãs, é necessário fornecer-lhes uma nutrição completa e bem equilibrada, manter boas condições de limpeza, bem como factores climáticos correctos e adaptados à planta cultivada. Para obter os melhores resultados possíveis:

- **Utilize a fórmula de adubo que melhor se adapte à sua água (macia ou dura). Para tal, solicite uma análise junto da empresa que fornece a sua água.**
- **Limpe completamente o seu sistema entre colheitas.**
- **Tanto quando possível, mantenha sempre a temperatura da sua água inferior a 24°C (o ideal será entre 18° e 20°C), e um grau de humidade entre 60 e 68 %.**
- **Durante os dias mais quentes, a temperatura da água pode, por vezes, subir até 35 ou 40°C. Não é de entrar em pânico! Certifique-se de que a sua solução seja oxigenada ao máximo (bomba na sua melhor forma, circuito de distribuição perfeitamente desobstruído) e use SubCulture (ex Bio Magix) com o BioFiltre para proteger as suas raízes.**
- **Propicie às suas plantas uma boa luminosidade e uma excelente ventilação. Não se esqueça de adaptar o seu espaço às necessidades das suas plantas, porque diferentes plantas necessitam de diferentes ambientes climáticos.**

Se tiver alguma dúvida em relação à qualidade da sua água ou ao desenvolvimento das suas plantas, não hesite em contactar-nos. Garantimos acompanhamento e aconselhamento técnico gratuitos a todos os nossos clientes.

BOAS COLHEITAS

Nota: Por vezes, ocorrem alterações da tonalidade ou da cor nos plásticos: com o objectivo de preservar o nosso planeta, exigimos que os nossos sistemas sejam fabricados com plásticos reciclados. Estes são bastante sólidos, feitos para durar. Estes sistemas contêm também uma barreira anti-luminosidade para proteger as suas raízes e a sua solução nutritiva.

Wij danken u dat u voor uw aanschaf onze hydroponische systemen heeft gekozen. Het is betrouwbaar materiaal en van uitstekende kwaliteit. Aarzel niet met ons contact op te nemen voor alle informatie: +33 (0)5 62 06 08 30 of tech@eurohydro.com

HET UITPAKKEN EN INSTALLEREN

Verifieer uw lijst en neem elk onderdeel in u op.

Overvloedige lichtsterkte, goede ventilatie, een adequate temperatuur en vochtigheid zijn de essentiële voorwaarden voor een snelle groei van uw planten met optimale oogsten. Plaats uw systeem in een warme en goed geventileerde ruimte met veel licht. Zorg er voor dat u een plaats kiest die goed bestand is tegen het onvermijdelijke druipende water dat bij het onderhoud optreedt.

DE VOEDINGSOPLOSSING

U kunt uw oplossing direct in het reservoir of in ieder ander vat aanmengen. U kunt ook enkele reserveliters van de oplossing voorbereiden (in een afgesloten vat) en uw planten naar hun behoefte besproeien. Voor de stekken en in de kleine eenheden kunt u 30 % kraanwater met 70 % gedemineraliseerd water of regenwater vermengen.

Al onze meststofsystemen, Flora Series en One Part, zijn afgestemd op onze systemen. Dit zijn complete formules, eenvoudig in het gebruik, en regelmatig bijgewerkt. Er staan gedetailleerde toepassingstabellen op de etiketten. Er zijn andere producten voor u beschikbaar om u te helpen een optimaal resultaat te bereiken: Diamond Nectar, Ripen, Mineral Magic, de Bio Boosters, BM, SubCulture (ex Bio Magix) en de pH regelaars. (zie p. 26)

Flora Series, een meststofsysteem met 3 bestanddelen, is speciaal ontworpen u de mogelijkheid te bieden de groei van uw planten in al hun ontwikkelingsstadia perfect onder controle te houden.

De onderstaande formule is van toepassing op jaarlingen met een snelle groei. Deze is eenvoudig en levert uitstekende resultaten:

	FloraGro	**FloraMicro**	**FloraBloom**
Stekken	1	1	1
Vegetatief stadium	3	2	1
Bloei- en vruchtenstadium	1	2	3

EC niveaus (elektrageleiding) voor de hydroponische mengsels:

Stekken: 0,4 - 0,6 EC *Vegetatieve stadium: 1,2 - 1,8 EC* *Bloei- en vruchtenstadium: 1,8 - 2,2 EC*

Voeg de 10 laatste dagen voor de oogst alleen water met aangepaste pH toe of gebruik Ripen.

Pas de pH van uw water aan tussen 5,5 en 6,5. Controleer regelmatig de pH waarde. Om de pH te stabiliseren kunt u onze vloeibare pH Down gebruiken, omdat deze organische regulatoren bevat.

Een eenvoudige methode voor uw maten: gebruik de dop van de 1/2 of 1 liter flessen. (10 ml)

In 20 l water: 1 dop FGro + 2 d FMicro + 3 d FBloom = +/- 1,00 tot 1,50 EC, naar gelang de kwaliteit van uw water.

Belangrijk: schudden voor gebruik. Onze meststoffen zijn zeer geconcentreerd. U hebt voor een oogst zeer weinig nodig. Spoel de dop goed schoon tussen elk bestanddeel om bij het bereiden van uw mengsels niet te haastig te werk te gaan.

DE BIOPONISCHE VOEDINGSOPLOSSING

De bioponie is een revolutionaire kweekmethode die u in staat stelt hydroponie te realiseren die biologisch is

Gebruik alleen BioSevia en BM (Bioponic Mix), wanneer u kweekt op een vochtvasthoudend substraat zoals glaswol, kokosvezel of perliet. Voeg een BioFiltre toe, wanneer u kweekt met naakte wortels of een sterk drainerend substraat, zoals de kleikorrel.

Er is een gedetailleerde gebruikshandleiding bij de instructies van BioSevia gevoegd en er staat een gratis service van adviseurs tot uw beschikking voor alle vragen die u te stellen heeft.

GROROX (DE KLEIKORRELS)

Er bestaan meerdere Grorox kwaliteiten. De beste zijn de neutrale korrels (die de pH van de oplossing niet beïnvloeden). GHE biedt een speciaal mengsel voor de "hydro" cultuur, aarzel niet om inlichtingen te vragen.

Voor de oogst:

- Spoel uw korrels goed af om resten en stofdeeltjes te verwijderen.
- Verifieer hun pH: enkele korrels in een glas gedistilleerd water gieten. Goed doorroeren en laten rusten. De pH meten. Als deze hoog is (pH>8), laat u ze een nacht in een zure oplossing (pH<4.0) weken. Daarna grondig afspoelen.

Na de oogst: wanneer dit nodig is, speciaal wanneer uw planten hebben geleden onder een insectenplaag of ziektes, raden wij u aan ze goed te desinfecteren. Ze gedurende een nacht in een geconcentreerde pH Down oplossing laten weken en ze daarna grondig afspoelen.

WERKING VAN DE SYSTEMEN

WATERFARMS, AQUAFARMS, AEROFARMS, ECOGROWERS, DPS HYDRO & AERO, PANDA HYDRO & AERO, AEROFLOS

1 – Zo vult en leegt u de systemen

1. Voor de AquaFarms, de WaterFarms en de AeroFarms, hoeft u slechts het reservoir te vullen met voedingsoplossing en de pomp aan te zetten. Leeg het systeem in een emmer of direct in de tuin met behulp van de blauwe niveaubuis.
2. Voor de Dutch Pots en Panda «Hydro» en «Aero», vult u eerst het reservoir met voedingsoplossing en zodra dit gevuld is, sluit u de pomp aan om de rest van het systeem te vullen. Zodra het systeem gevuld is, vult u het niveau van het reservoir bij. Om het leeg te maken, begint u eerst met het reservoir, en daarna de rest van de potten en leegt u het systeem tenslotte volledig.

Als u een AeroFlo gebruikt:

De AeroFlos zorgen voor uw planten voor een niveau van voldoende water. Het is belangrijk dat u voor het vullen en legen enkele voorzorgsmaatregelen treft:

1. Vul eerst uw reservoir met voedingsoplossing en start daarna de pomp om de kamers te vullen.
2. Wanneer de kamers gevuld zijn, gaat u verder met het vullen van het reservoir tot het niet meer dan 2/3 vol is: bij een stroomonderbreking of bij gebruik van een timer moet het reservoir het wateroverschot kunnen opvangen zonder over te lopen.
3. Voor het legen: eerst het reservoir leegmaken. Daarna leegt u de kamers één voor één in het reservoir nadat u de niveaubuizen heeft verwijderd, terwijl u gelijktijdig het reservoir langzaam verder leegmaakt.

2 – Niveaus en verversing van oplossing en sproeicycli:

Vermijd te geconcentreerde of agressieve voedingsoplossingen en voer de EC stapsgewijs op.

Verifieer de ontwikkeling van uw de voedingsoplossing door de niveaus van het water, de EC, en de pH regelmatig te observeren. Voeg water en meststoffen toe en stel de pH naar behoefte bij. De planten kunnen:

1. de voedingselementen en het water op evenwichtig opnemen: vul dit aan met een normale voedingsoplossing
2. meer water dan voedingselementen opnemen: voeg water met aangepaste pH of een zeer laag geconcentreerde voedingsoplossing toe
3. meer voedingselementen dan water opnemen: voeg een geconcentreerdere voedingsoplossing toe.

Let op:

1. Zolang u tevreden bent met de ontwikkeling van uw planten, hoeft u uw oplossing niet te verversen, dit is onnodige verspilling. Laat af en toe, naar gelang de kwaliteit van uw water en/of gezondheid van uw planten, het niveau van de oplossing tot het minimum zakken (voordat de pomp lucht gaat opnemen), en vul bij met water op de juiste temperatuur, pas de pH aan en voeg uw meststoffen toe. Controleer de pH en pas aan indien nodig.
2. Alleen wanneer de kwaliteit van uw water slecht of weinig betrouwbaar is (dit geldt soms voor het kraanwater in de steden) en/of uw planten slecht groeien, moet u de oplossing verversen. Werp deze niet weg. U kunt hem nog gebruiken (verdund met helder water) om uw planten in de aarde te besproeien, ze zullen er zeker van opfleuren.
3. Let erop dat bij elk willekeurig kweeksysteem de wortels altijd genoeg worden besproeid. Laat ze nooit uitdrogen. Wacht wanneer u met een AeroFlo werkt, tot ze groot genoeg zijn om ze in de oplossing te dopen en duw de niveaubuizen dan omlaag om het bovenste van de wortels in de lucht te houden.
4. Als u een ander substraat gebruikt dan de kleikorrels, moet u uw besproeiingscyclus aanpassen: bepaalde substraten zoals de kokosvezel of de steenwol houden teveel vocht vast, wat talrijke ziektes kan veroorzaken. Ze moeten dus met tussenpozen goed worden besproeid.
5. Houd in het algemeen uw reservoirs relatief gevuld, uw oplossing is des te stabieler. En laat de pomp nooit onbelast draaien (buiten het water), deze wordt dan ernstig beschadigd.
6. Bedek de lege plaatsen met potten en Grorox om de voedingsoplossing tegen het licht en overblijfselen te beschermen

3 – De Controller, of centrale reserve (z. p. 1)**:**

Voor de AquaFarms, de WaterFarms, en de AeroFarms: u kunt de Controllers gebruiken. Ze functioneren als centraal reservoir voor 4 tot 8 potten aangesloten op een lijn of in een cirkel. Ze zijn voorzien van een klep die de niveaus op peil houdt al naar gelang ze zakken. U vult de Controller met een voedingsoplossing, evenals de andere systemen.

ZO START U DE STEKKEN

CUTTINGBOARDS EN RAINFORESTS

GHE biedt u twee steksystemen: de CuttingBoard en de RainForests. De CuttingBoards zijn kleine units bestemd voor de beginners. De RainForest is een machine met een groot vermogen, die bijna altijd 100 % succes verzekert.

Gebruik altijd stekken van goede kwaliteit. Let erop dat u geen zieke of verzwakte planten uitzoekt. De planten met zachte stelen zijn het eenvoudigst voor het stekken. De houtachtige stelen zijn langzamer. Verzeker u van de correcte omgeving van uw planten, want verschillende planten vragen een verschillende verzorging. Als u meerdere stekken per pot installeert, moet u ervoor zorgen dat u ze overplaatst voordat de wortels zich onderling vermengen.

Voor het starten van de stekken:

1. Snijd elke stek schuin af vlak onder een knoop. Schraap de basis van de steel voorzichtig af om het uitbotten van de wortel te begunstigen. Laat 2 tot 3 jonge blaadjes aan de plant zitten en verwijder de rest.
2. Steek de stekken in de potten en omring ze met Grorox. Installeer ze.
3. Zet uw systeem op een warme plaats. De begintemperatuur voor de stekken is doorgaans 24 tot 25° C, met een vochtigheidsgraad van 80 tot 95 %.
4. Geef uw planten veel licht, hetzij met indirect zonlicht, hetzij met speciale lampen, die zonlicht nabootsen. De fluorescente lampen zijn beter. Als u Metaalhalogeniden of Natriumlampen met hoge druk gebruikt, moet u oppassen dat u ze niet te dicht bij de plant plaatst, om ze niet te verbranden.
5. Zodra de wortels zijn uitgegroeid – en voordat ze zich met de planten onderling vermengen – plaatst u uw stekken in een ander hydroponisch systeem over of in een substraat naar eigen keuze. De met onze systemen gestarte stekken zijn zeer stevig en ontwikkelen zich prima in hun nieuwe milieu.

Belangrijk:

1. In een CuttingBoard: zorg dat het niveau in het reservoir zeer hoog blijft tijdens de groei van de wortels en tot ze voldoende zijn ontwikkeld om in hun oplossing te weken.
2. De motor van de RainForest is voorzien van een thermokoppel die deze bij oververhitting uitzet. Zodra de goede temperatuur weer is bereikt start de motor opnieuw. Open uw motor niet als het probleem blijft aanhouden, maar breng hem bij ons terug. Wij zullen hem voor u repareren of vervangen: de motor heeft een garantie van een jaar vanaf de aankoopdatum (zie stempel p.1).

ZO PLAATST U ZE OVER

Uw planten moeten vitaal zijn om te worden overgeplaatst, in het bijzonder naar een hydroponisch systeem waarin de nieuwe levensomstandigheden voor hen vreemd zijn. Verplaats zoveel mogelijk jonge planten, (minimaal 2 paar blaadjes): ze zullen zich snel herstellen in tegenstelling tot oudere planten, die de verandering niet op prijs stellen.

1. Vul uw reservoir met een voedingsoplossing en start de pomp om een oplossing voorzien van zuurstof te verkrijgen wanneer u de nieuwe pootplanten hierin plaatst.
2. Als uw uitlopers in de aarde of in een ander substraat zijn gekiemd, moet u voordat u ze gaat overplaatsen, de wortels voorzichtig schoonmaken en ze zo luchtig mogelijk afspoelen. U kunt om deze handelingen te vermijden, uw planten ook in een RainForest of een CuttingBoard starten en de potten eenvoudig van het ene naar het andere systeem overplaatsen. Let in elk geval zorgvuldig op dat u bij het overplaatsen het wortelsysteem inclusief de laterale wortelvezels niet beschadigt.
3. Zodra uw wortels schoon zijn:
   - Als u met een "Aero" systeem werkt: hangt u de wortels midden in de pot (plastic) en vult u deze met kleikorrels om de steel te steunen.
   - Als u met een "Hydro" systeem werkt: maakt u het midden in het substraat een gat, steekt u de plant erin en dekt u het af zoals u dit in de aarde doet.

REINIGING VAN HET SYSTEEM

Om ziektes en verstoppingen te vermijden en om optimale prestaties te verkrijgen moet u uw kweekruimte altijd schoon houden. U moet tussen de oogsten alles goed schoonmaken voordat u een nieuwe cyclus begint.

Kies een dag uit waarop uw waterniveau laag is. Zet de pomp uit. Leeg uw systeem, demonteer het en was elk onderdeel goed af. Leg de korrels opzij, plaats ze in een emmer en was ze af voordat u ze opnieuw gebruikt. Demonteer de pomp, spoel hem af en reinig de filter wanneer er een aanwezig is.

Vul wanneer dit nodig is, bij ziektes of een insectenplaag, uw systeem met een sterk zure oplossing (pH <2) en laat het systeem een uurlang functioneren om het te desinfecteren. Spoel het daarna grondig na. Als u bleekwater gebruikt, spoelt u het en laat u het 24 uur rusten om de chloor volledig te laten verdampen.

BELANGRIJK:

1 – Laat wanneer u in de zomer lampen in een kleine ruimte gebruikt, uw systeem in de nacht functioneren om gebruik te maken van frissere lucht en extreme temperaturen te vermijden. Kies de warmste dagen uit om uw tuin stil te leggen, schoon te maken en wacht op geschiktere dagen...

2 – De kweekruimte moet goed worden geventileerd. Een permanente ventilatie elimineert het teveel aan vochtigheid en levert CO2 aan uw planten. Een goede ventilator houdt de lucht homogeen via de afvoer van vochtigheidsconcentraties.

3 – Wanneer de planten niet goed groeien en u niet zeker bent van de kwaliteit van uw water:

1. Vraag een wateranalyse aan uw waterbedrijf.
2. Vraag inlichtingen over onze "hard water" formules.
3. Vang regenwater op (in niet vervuilde gebieden) of probeer gedemineraliseerd of gedistilleerd water uit.
4. Gebruik een systeem met omgekeerde osmose. Het is betrekkelijk duur maar zeer efficiënt. Voed altijd 25 % kraanwater toe.

4 – Als de oplossing slecht circuleert:

1. Controleer of uw pomp functioneert en voldoende oplossing in het reservoir aanwezig is.
2. Verifieer uw distributiecircuit. Goed afwassen en naspoelen.
3. Reinig en ontstop grondig al uw buizen en spuiten. Te veel verstopping kan wijzen op te hard water of een te geconcentreerde oplossing.

5 – Volg een redelijk preventiebeleid, dit is het meest efficiënt.

1. Start altijd met gezonde en vitale planten en zaden van kwaliteit.
2. Verifieer af en toe de wortels: de hydroponische cultuur biedt u de zeldzame gelegenheid om bij het wortelsysteem te komen en dus tijdig te kunnen reageren, lang voordat een ziekte zich installeert. In het bijzonder wanneer u met «onbedekte wortels» werkt, in de «Aero» versies. Maar doe dit niet te vaak om de planten niet te hinderen. Ga zo voorzichtig mogelijk te werk om de wortels bij deze handelingen niet te beschadigen.
3. Gebruik BioProtect om uw planten te beschermen, Mineral Magic of een BioFilter met SubCulture (ex Bio Magix) om uw planten te beschermen en uw wortels te versterken.

Net als ieder levend organisme kunnen de planten worden aangetast door talrijke ziektes. Om planten gezond te houden, moet u hen compleet en goed uitgebalanceerd voedsel geven, in goede schone condities evenals in een correct klimaat houden dat aan de gekweekte plant is aangepast. Voor het verkrijgen van optimale resultaten:

- **Gebruik de meststofformule die het beste aan uw water (zacht of hard) is aangepast. Vraag hiervoor een analyse aan bij uw waterbedrijf.**
- **Maak uw systeem tussen elke oogst perfect schoon.**
- **Houd de temperatuur van uw water onder de 24°C (ideaal is tussen 18° en 20°C) en een vochtigheidsgraad tussen 60 en 68 %. Zorg dat voor de stekken de temperatuur tussen 24 en 25°C blijft, met een vochtigheidsgraad tussen 80 en 95%.**
- **Gedurende de warmste dagen kan de temperatuur van het water stijgen tot 30 of 35C. Maak u geen zorgen! Zorg ervoor dat uw oplossing maximale zuurstofvoorziening krijgt (pomp in optimale conditie, distributiecircuit perfect ontstopt) en gebruik SubCulture (ex Bio Magix) met de BioFiltre om uw wortels te beschermen.**
- **Zorg dat uw planten goed licht en een uitstekende ventilatie hebben. Denk eraan dat u uw ruimte aan de behoeften van uw planten aanpast, want verschillende planten vereisen verschillende klimaatmilieus.**

Als u vragen heeft over de kwaliteit van uw water of de ontwikkeling van uw planten, aarzel dan niet met ons contact op te nemen. Wij garanderen een klantenservice met gratis technische adviezen voor al onze klanten.

GOEDE CULTUREN

Let op: de plastic onderdelen kunnen soms van tint of kleur verschillen of er kunnen zelfs bepaalde fabrieksfouten optreden: wij fabriceren onze systemen met gerecycleerd plastic in de bedoeling om onze planeet te beschermen. Ze zijn net zo stevig, bestemd voor een lange levensduur en wij verzekeren ons er altijd van dat de onvolmaaktheden die zich kunnen voordoen

de degelijkheid en de efficiëntie van de pot niet aantasten.

Deze systemen bevatten tevens een afweer tegen licht om uw wortels en uw voedseloplossing te beschermen.

25 - NOTES

APPLICATION CHART

AEROPONICS, HYDROPONICS

ml/10 l	18 hours of light			12 hours of light							
Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
	Cuttings		**Veg.**	**Flowering**							
Flora Series											
FloraGro	2,5	2,5	7	15	15	5	5	5	5		
FloraMicro	2,5	2,5	7	10	10	10	10	10	10		
FloraBloom	2,5	2,5	7	5	5	15	15	15	15		
One-Part											
Total Gro	5	5	25	50	40						
Total Bloom	5	5			24	60	60	60	60		

BIOPONICS

BioSevia organic nutrient

ml/10 l	Days	BioSevia Grow	BioSevia Bloom	BM	Mineral Magic	pH	EC
Cuttings		3	3	10 g / 100 L every 6 to 8 weeks	Dosage : see product label	5.5 - 7.5	0,35
1st week	1	15	-				EC min 0.7 max 0.9
18 hours lighting	2 - 6	15	-				
2de week ... end 12 hours lighting	7 - 15	20	-				
	15 ... end	-	20				

Regularly adjust your water's pH. To stabilize your pH, use our liquid pH Down, as it contains organic buffers.

ADDITIVES

Bio Roots	2		**Root activator**					
Bio Protect			5 ml/L		5 ml/L		5 ml/L	**Immune system activator (Foliar spray once a week)**
Bio Bloom					2			**Flowering activator**
Diamond Nectar			20			**Strengthens the root system Improves the plant's general health**		
Mineral Magic			**1 coffee spoon, sprinkled at the foot of the stem Increases the resistance to insects and disease. Stabilizes the pH**					
Ripen	**10 last days for faster flowering**							60